

**PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK BERBASIS ANDROID PADA POKOK  
BAHASAN GERAK LURUS UNTUK SISWA SMP KELAS VII**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Melengkapi tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)  
dalam Ilmu Pendidikan Fisika**

**Oleh**

**REGITA ANESIA  
NPM : 1311090145**

**Jurusan : Pendidikan Fisika**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
1439H/ 2017 M**

**PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK BERBASIS ANDROID PADA POKOK  
BAHASAN GERAK LURUS UNTUK SISWA SMP KELAS VII**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat  
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
dalam Ilmu Pendidikan Fisika

**Oleh**

**REGITA ANESIA**

**1311090145**

**Jurusan : Pendidikan Fisika**

**Pembimbing I : Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd**

**Pembimbing II : IndraGunawan, M.T**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
1439 H/ 2017 M**



## **ABSTRAK**

### **PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK BERBASIS ANDROID PADA POKOK BAHASAN GERAK LURUS UNTUK SISWA SMP KELAS VII**

**Oleh**

**Regita Anesia  
1311090145**

Penelitian ini bertujuan untuk; 1) mengetahui kebutuhan peserta didik dalam pengembangan media komik berbasis android; 2) mengetahui kelayakan media komik berbasis android yang ditujukan pada siswa SMP kelas VII, dengan rumusan masalah; 1) bagaimana spesifikasi kebutuhan dalam mengembangkan media komik berbasis android?; 2) bagaimana kelayakan media komik berbasis android pada pokok bahasan gerak lurus untuk siswa SMP kelas VII?.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model dari *Borg & Gall* yang diadaptasi dari model pengembangan Sugiono. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMP N 5 Bandar Lampung, SMP Al-Huda Jati Agung, dan SMP Tunas Dharma Waygalih. Data penelitian ini diperoleh dari hasil wawancara, angket respon peserta didik, angket validasi ahli materi dan ahli media. Jenis data yang dihasilkan adalah data kualitatif yang dianalisis dengan pedoman kriteria kategori penilaian untuk menentukan kualitas produk.

Hasil penelitian ini adalah; telah dikembangkan media pembelajaran fisika berupa komik berbasis android pada pokok bahasan gerak lurus; kualitas media komik berbasis android pada pokok bahasan gerak lurus, berdasarkan hasil penilaian ahli materi mendapatkan persentase nilai rata-rata 79,62% dalam kategori layak, penilaian ahli media mendapatkan persentase nilai rata-rata 81,7 % dalam kategori sangat layak dan respon peserta didik pada ketiga sekolah tersebut memperoleh nilai presentase rata-rata sebesar 86,43% dalam kategori sangat layak. Berdasarkan penilaian oleh ahli materi, ahli media, pendidik dan respon peserta didik maka dapat disimpulkan bahwa media komik berbasis android layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Kata kunci : Media Pembelajaran, komik, Android, Gerak Lurus, *R&D*





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl.letkol H.Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung telp (0721) 703260

**PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi : PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK BERBASIS ANDROID**  
**PADA POKOK BAHASAN GERAK LURUS UNTUK SISWA**  
**SMP KELAS VII**

**Nama : Regita Anesia**

**NPM : 1311090145**

**Jurusan : Pendidikan Fisika**

**Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

**MENYETUJUI**

**Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqosyah**

**Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd**

**Indra Gunawan, M.T**

**NIP:198402282006041004**

**NIP:197211211998032003**

**Ketua Jurusan Pendidikan Fisika**

**Dr. Yuberti, M.Pd**

**NIP. 197709202006042011**





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl.letkol H.Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung telp (0721) 703260

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul **“PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK BERBASIS ANDROID PADA POKOK BAHASAN GERAK LURUS UNTUK SISWA SMP KELAS VII”**. Disusun oleh **Regita Anesia NPM. 1311090145** Jurusan Pendidikan

**Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**. Telah diujikan dalam sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada Hari/Tanggal : **Selasa/03 April 2018** di ruang sidang Jurusan Pendidikan Fisika.

**TIM MUNAQOSYAH**

Ketua : **Syofnidah Ifrianti, M.Pd**

Sekretaris : **Ardian Asyhari, M.Pd**

Pembahas Utama : **Dr. Sovia Mas Ayu, M.A**

Pembahas Pendamping I : **Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd**

Pembahas Pendamping II : **Indra Gunawan, M.T**

Ketua  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

**Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd**

**NIP. 195608101987031001**



## MOTTO

وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴿٣٣﴾

**“Dan Dialah yang telah menciptakan malam dan siang, matahari dan bulan masing-masing dari keduanya itu beredar di dalam garis edarnya”.<sup>1</sup>**

**(QS. Al- Anbiya’: 33)**

**“Barang siapa keluar untuk mencari ilmu maka dia berada di jalan Allah”**

**(HR. TurMudzi)**

---

<sup>1</sup> Al-Qur’an dan terjemahnya, surat Al-Anbiya ayat ke: 33

## **PERSEMBAHAN**

Dengan segala puji syukur kepada Allah Subhanahu wata'ala dan doa dari orang-orang tercinta, untuk sebuah karya sederhana ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Ibu Rita Mutiyaingsih dan Ayah Supriyanto yang telah mengasuh, membesarkan, dan membimbing dengan penuh kasih sayang, serta selalu mendukung dan mendoakan agar terwujud cita-cita yang mulia, menjadi manusia yang berbakti dan berguna dalam masyarakat.
2. Terimakasih kepada Kakak dan Adikku tersayang, Brio jeri Christianto dan Guci Permata Sari yang telah memberikan dukungan semangat dan bantuan baik moral maupun material dalam menyelesaikan pendidikan di perguruan tinggi.

## **RIWAYAT HIDUP**

Peneliti dilahirkan pada tanggal 03 September 1995 disalah satu rumah sakit yang berada di Tanjung Karang. Peneliti merupakan anak kedua dari tiga bersaudara yang merupakan hasil dari pasangan Bapak Supriyanto dan ibu Rita Mutiyaningsih. Kakak yang bernama Brio Jeri Christianto dan adik Guci permata sari yang senantiasa memotifasi dan menasehati hingga membuat penulis bersemangat untuk selalu berusaha memberikan yang terbaik.

Peneliti memulai jenjang pendidikan di TK IKI PTPN VII Waygalih pada tahun 2000/2001, SD Negeri 1 Waygalih pada tahun 2001-2007, SMP N 24 Bandar Lampung pada tahun 2007-2010, dan SMA Gajah Mada Bandar Lampung pada tahun 2010-2013 dan ditahun 2013 peneliti melanjutkan pendidikan di IAIN Raden Intan Lampung dan kini berubah menjadi Universitas Islam Negeri (UIN) Lampung pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Fisika.

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirobbil'alamin puji syukur peneliti ucapkan pada Allah SWT, karena berkat ridho dan Hidayah-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: “Pengembangan Media Komik Berbasis Android Pada Pokok Bhasa Gerak Lurus Untuk Siswa SMP Kelas VII”. Shalawat dan Salam yang selalu diucapkan, semoga Allah selalu memberikan Rahmat dan RidhoNya kepada kita semua.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung. Dalam upaya penyelesaian skripsi ini, peneliti telah banyak menerima bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak baik berupa motivasi saran dan bimbingannya. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis berterimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Chairul Anwar M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung yang senantiasa tanggap dan kritis terhadap kesulitan-kesulitan mahasiswanya.
2. Ibu Dr. Yuberti, M.Pd selaku Ketua Jurusan dan ibu Sri Latifah, M.Sc Sekretaris Jurusan Pendidikan Fisika yang selalu memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

3. Dosen dan Asisten serta staf TU di Lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, yang telah membantu dan memberikan ilmu pengetahuan yang sangat luas kepada peneliti.
4. Bapak Dr, Bambang Sri Anggoro, M.Pd dan Bapak Indra Gunawan, M.T selaku Pembimbing I dan II, yang telah menyediakan waktu dan dengan sabar membimbing, mengarahkan, dan memberikan motivasi peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Ajo Dian Yusandika, M.Sc, Ibu Rahma Diani, M.Pd, dan Ibu Happy Komikesari, S.Pd.,M.Si selaku ahli materi, serta Bapak Irwandani, M.Pd, Bapak Antomi Saregar, M.Pd, M.Si dan Ibu Mukarramah Mustari, M.Pd selaku ahli media yang telah memberikan saran dan masukan yang membangun dalam proses membuat media pembelajaran berupa komik berbasis android.
6. Pihak sekolah yang telah mempersilahkan untuk dilakukannya penelitian terutama Kepala Sekolah dan TU serta Guru Fisika kelas VII Ibu Dewi Mutmainah, S.Pd, Ibu Nani Gusnida, S.Pd, dan Bapak Tukijo selaku guru mata pelajaran IPA ditiga sekolah lokasi penelitian. Para peserta Didik kelas VII di SMP N 5 Bandar Lampung, SMP Al-huda Jatiagung, dan SMP Tunas Dharma Waygalih yang telah membantu peneliti dalam merespon dan menilai produk yang telah dikembangkan peneliti.



7. Sahabat-sahabatku tersayang Rika, Neni, Almira, Mba Wulan, Unyuu, Taras, Evin, dan para lelaki yang tidak dapat disebutka satu persatu. Mereka yang menjadi sahabat dalam sepenggal cerita dihidupku, menjadi sahabat terbaik selama ini, yang selalu memberikan keceriaan, semangat serta dukungan yang tiada henti.
8. Terimakasih kepada seseorang teman sahabat dibalik layar yang telah membantu dan menyempatkan waktu untuk membantu dan memotifasi dalam menyelesaikan pendidikan ini.
9. Teman-teman seperjuangan Jurusan Pendidikan Fisika angkatan 2013, teman-teman KKN dan PPL yang seperti keluarga dalam melewati masa-masa saat bersama yang tidak akan terlupakan.

Peneliti menyadari bahwa penyusunan skripsi ini belum sempurna. Oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat peneliti harapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi setiap orang yang membacanya, amin.

Bandar Lampung, 01 Maret 2018

Peneliti

**Regita Anesia**  
**NPM. 1311090145**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
ABSTRAK .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
RIWAYAT HIDUP .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv

### BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	8
C. Batasan Masalah .....	9
D. Rumusan Masalah .....	9
E. Kegunaan Penelitian .....	9

### BAB II. LANDASAN TEORI

A. Konsep Pengembangan Media .....	12
1. Pengertian Konsep Pengembangan Media .....	12
B. Acuan Teoritik .....	16
1. Media Pembelajaran .....	16
a. Pengertian Media Pembelajaran .....	16
b. Ciri-Ciri Media Pembelajaran .....	18
c. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran .....	18
d. Jenis-Jenis Media Pembelajaran .....	21
2. Media Komik .....	21
a. Pengertian Komik .....	21
b. Komik Dalam Pembelajaran .....	23
3. Android .....	23
4. Materi Gerak Lurus .....	25
a. Perpindahan dan Jarak .....	25
b. Kecepatan dan Kelajuan .....	26
c. Gerak Lurus Beraturan (GLB) .....	27
d. Percepatan .....	27

e. Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) .....	28
5. Penelitian Yang Relevan .....	32
6. Desain Media .....	33

### **BAB III. METODOLOGI PENELITIAN**

A. Tujuan Penelitian .....	37
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	37
C. Karakteristik Sasaran Penelitian .....	38
D. Pendekatan dan Metode Penelitian .....	38
E. Langkah-langkah Pengembangan Produk .....	41
1. Penelitian Pendahuluan .....	41
2. Perencanaan Pengembangan Produk.....	43
3. Validasi, Evaluasi dan Revisi Produk .....	45
4. Pengumpulan Data dan Analisis Data .....	49

### **BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Pengembangan Media.....	53
B. Kelayakan Media .....	54
1. Potensi dan Masalah.....	54
2. Pengumpulan Data .....	55
3. Desain Media .....	55
4. Validasi Desain .....	56
5. Hasil Revisi Desain .....	63
6. Validasi Desain .....	66
7. Produk Akhir.....	77
C. Pembahasan .....	77

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	83
B. Saran.....	84

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Table Of Common Methods Employed R&D (Richey And Klein) ....	41
Tabel 3.2	Daftar Tim Validasi Produk.....	46
Tabel 3.3	Skala Interpretasi Kriteria .....	52
Tabel 4.1	Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi Tahap 1 .....	58
Tabel 4.2	Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi Tahap 2 .....	59
Tabel 4.3	Hasil Penilaian Validasi Ahli Media Tahap 1 .....	61
Table 4.4	Hasil Penilaian Validasi Ahli Media Tahap 2.....	62
Table 4.5	Saran dan Hasil Revisi Validasi Ahli Materi .....	64
Table 4.6	Saran dan Hasil Revisi Validasi Ahli Media .....	65
Tabel 4.7	Hasil Uji Coba Skala Kecil Pada Sekolah Penelitian .....	72
Tabel 4.8	Hasil Uji Coba Media di SMP N 5 Bandar Lampung.....	74
Tabel 4.9	Hasil Uji Coba Media di SMP Al-Huda Jatiagung .....	75
Table 4.10	Hasil Uji Coba Media di SMP Tunas Dharma Waygalih .....	76

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Langkah–Langkah Penelitian Dan Pengembangan Menurut Borg And Gall.....	13
Gambar 2.2 Langkah – Langkah Penelitian.....	14
Gambar 2.3 Jarak Dan Perpindahan.....	26
Gambar 2.4 Gerak Lurus Beraturan.....	27
Gambar 2.5 Kecepatan Terhadap Waktu Dengan Percepatan Tetap .....	28
Gambar 2.6 Gerak Vertikal Ke Atas.....	30
Gambar 4.1 Desain Tampilan Awal Pada Media Komik.....	56
Gambar 4.2 Grafik Hasil Validasi Ahli Materi Tahap I.....	59
Gambar 4.3 Grafik Hasil Validasi Ahli Materi Tahap II .....	60
Gambar 4.4 Grafik Hasil Validasi Ahli Media Tahap I.....	62
Gambar 4.5 Grafik Hasil Validasi Ahli Media Tahap II .....	63
Gambar 4.6 Tampilan Awal Sebelum Dan Setelah Direvisi.....	65
Gambar 4.7 Tampilan Menu Sebelum Dan Setelah Direvisi.....	66
Gambar 4.8 Penambahan Session Cerita .....	67
Gambar 4.9 Penyesuaian Urutan Dalam Dialog Percakapan.....	67
Gambar 4.10 Penggunaan Tanda Baca yang Tepat .....	68
Gambar 4.11 Penambahan Contoh Aplikasi Dalam Kehidupan.....	69
Gambar 4.12 Perubahan Posisi Secara Konsisten.....	70
Gambar 4.13 Penambahan Peta Konsep dan Pengkondisian Awal .....	70
Gambar 4.14 Penambahan Diakhir Cerita .....	71
Gambar 4.15 Grafik Hasil Uji Coba Skala Kecil di tiga Sekolah.....	73

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi .....	90
Lampiran 2. Instrumen Pra Penelitian Untuk Guru .....	94
Lampiran 3. Kisi-Kisi Instrumen dan Angket Untuk Siswa .....	100
Lampiran 4. Instrumen Pra Penelitian Untuk Siswa .....	101
Lampiran 5. Kisi-Kisi Instrumen dan Angket Untuk Siswa .....	110
Lampiran 6. Kisi-Kisi Instrumen uji Ahli Materi dan Media.....	107
Lampiran 7. Hasil Perhitungan Validasi Ahli Materi dan Media .....	110
Lampiran 8. Surat Tanda Melaksanakan Penelitian.....	114
Lampiran 9. Cover Acc Seminar dan Munaqosyah .....	120
Lampiran 10. Angket Respon Guru dan Siswa .....	122
Lampiran 11. Angket Instrumen Validasi Ahli Materi dan Media .....	134
Lampiran 12. Hasil Perhitungan Respon Peserta Didik Skala Besar.....	153
Lampiran 13. Print Out Komik Berbasis Android .....	156



## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan faktor penting dalam investasi sumber daya manusia.<sup>1</sup> Keberhasilan pendidikan suatu anak bangsa dapat menentukan perkembangan dalam suatu negara. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan pendidikan adalah terbentuknya individu yang mandiri, giat dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dalam proses belajar. Keberhasilan proses belajar sendiri dapat ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku individu menuju hal yang lebih baik.<sup>2</sup>

Setiap manusia seringkali berubah-ubah dalam hal perilaku sosial, hal ini berkaitan dengan kemampuan berfikir setiap individu yang berbeda-beda sesuai dengan anugrah yang diberikan oleh pencipta. Manusia diberikan anugerah berupa kenikmatan akal dan pikiran yang digunakan untuk saling melengkapi, melalui akal dan pikiran muncul sebuah ilmu yang dapat menambah pengetahuan baru. Pendidikan merupakan kebutuhan utama dalam kehidupan seseorang. Banyak ayat Al-Qur'an yang menjelaskan akan pentingnya pendidikan bahkan Allah berjanji

---

<sup>1</sup> Ribut Nurul Tri Wahyuni dan Anugerah Karta Monika, "Pengaruh Pendidikan Terhadap Ketimpangan Pendapatan Tenaga Kerja di Indonesia", (*Jurnal Kependudukan Indonesia*, Vol.11,2016), h.15.

<sup>2</sup> Indriana Mei Listiyani & Ani Widayat, "Pengembangan Komik Sebagai Media Pembelajaran Akuntansi Pada Kompetensi Dasar Persamaan Dasar Akuntansi Untuk Siswa Sma Kelas Xi", (*jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, Vol. X, No. 2, 2012), h. 81.

akan meninggikan derajat orang-orang beriman dan memperoleh ilmu pengetahuan.

وَإِذَا قِيلَ اٰنْزِلُوْا فَاَنْزِلُوْا يَرْفَعِ اللّٰهُ الَّذِيْنَ اٰمَنُوْا مِنْكُمْ وَالَّذِيْنَ اٰتَوْا الْعِلْمَ دَرَجٰتٍ ۚ  
وَاللّٰهُ بِمَا تَعْمَلُوْنَ خَبِيْرٌ ﴿٥٨﴾

“...Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat...” (QS. surat al-mujadalah (58):11).<sup>3</sup>

Seiring berkembangnya jaman beralih perkembangan IPTEK manusia dituntut untuk memahami kecanggihan teknologi yang sudah ada. Teknologi informasi dan komunikasi sebagai suatu produk dan proses telah berkembang sedemikian rupa sehingga mempengaruhi kehidupan kita dalam berbagai bentuk aplikasi. Tidak dapat dipungkiri bahwa perkembangan teknologi komunikasi dan informasi yang telah berlangsung begitu cepat, telah menyebabkan sejumlah perubahan yang besar pada masyarakat.<sup>4</sup> Hal ini berimbas pada dunia pendidikan yang membutuhkan teknologi sebagai sarana penunjang proses pembelajaran.

Minimnya pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran disekolah membuat kualitas pendidikan yang dilaksanakan dalam bentuk pengembangan metode penyampaian materi dan pemanfaatan media pembelajaran dirasa kurang.<sup>5</sup> Beberapa inovasi dalam media, kurikulum dan metode penyampaian materi pada siswa, telah diprogramkan bukan hanya menjadi sebuah wacana namun harus

<sup>3</sup> Ayat Al-Qur'an dalam surat al-mujadalah(58):11

<sup>4</sup> Yusufhadi miarso, *menyemai benih teknologi pendidikan* (Jakarta: prenada media group, 2004), h. 422

<sup>5</sup> Ani Widyawati dan Anti Kolonial.Prodjosantoso,” Pengembangan Media Komik Ipa Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Karakter Peserta Didik Smp”,(Jurnal Inovasi Pendidikan IPA, Vol.1, No 1, 2015), h. 25.



direalisasikan dengan baik. Melalui hal ini media pembelajaran yang digunakan oleh tenaga pendidik terutama guru sangat mempengaruhi motivasi, minat, sekaligus hasil belajar peserta didik.

Dalam proses pembelajaran IPA rata-rata hasil belajar yang diperoleh dengan kriteria rendah. Hal ini tidak lepas dari media dan bahan ajar yang digunakan. Akan tetapi, media dan bahan ajar yang beredar di lapangan belum sesuai dengan harapan pemerintah.<sup>6</sup> Media dan bahan ajar yang digunakan pendidik umumnya masih menggunakan buku cetak, LKS, modul dan rangkuman yang berisi tulisan dengan sedikit gambar dan bahasa yang sukar dipahami siswa sehingga membuat siswa jenuh dan bosan.

Keterbatasan dan krumitan bahan ajar yang disampaikan semakin membuat siswa kurang tertarik untuk membaca buku pelajaran termasuk buku fisika. Kebanyakan Siswa cenderung lebih menyukai pada buku pelajaran yang memiliki banyak gambar dibandingkan dengan buku pelajaran yang hanya memuat tulisan seperti halnya sebuah koran.<sup>7</sup> Sebagai salah satu contoh berupa *textbook* meskipun sudah ada variasi penambahan ilustrasi tetapi belum memberikan pengaruh yang cukup terhadap peningkatan minat baca siswa.<sup>8</sup> Hal ini disebabkan oleh kurangnya keterkaitan konsep yang sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

---

<sup>6</sup> Retno Puspitorini, A.K. Prodjosantoso, Bambang Subali, dan Jumadi, "Penggunaan Media Komik Dalam Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Dan Afektif", (Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta), h. 2

<sup>7</sup> Dyah Rina Puspita Sari, Sulur, S.Pd, M.Si, M.T.D, Drs. H. Winarto, "Pengembangan Komik Fisika Sebagai Media Pembelajaran Di Smp/Mts Kelas Viii Pokok Bahasan Gaya", (Universitas Negeri Malang), h. 2.

<sup>8</sup> Rohadi Yatno, Sri Mulyani Endang Susilowati dan Novi Ratna Dewi, "Media Pembelajaran Berbentuk Komik Berpendekatan Pengembangan Kontekstual Pada Tema Bunyi Untuk Siswa SMP/Mts", (*Unnes Science Education Journal* Vol 3, No 2. 2015), h. 829.

Banyak gejala alam yang berkaitan langsung dengan ilmu fisika.<sup>9</sup> Hampir semua kejadian yang ada di alam sekitar yang dapat dijelaskan secara ilmu fisika, salah satu contoh saat kita berkendara semua dapat dihitung secara ilmu fisika seperti kecepatan saat berkendara, percepatan yang dilakukan, dan jarak yang kita tempuh. Namun, kenyataannya yang ada dilapangan tidak demikian. Seperti halnya pada saat melakukan observasi di beberapa sekolah yang hampir seluruh siswanya mengeluh bahwa materi fisika itu sulit sehingga menurunkan respon dan minat peserta didik terhadap proses pembelajaran. Berikut ini adalah data hasil observasi lapangan yang dilakukan peneliti:

Di SMP N 5 Bandar Lampung pada tanggal 2 Februari 2017 memperoleh hasil melalui wawancara dengan guru mata pelajaran IPA dan membagikan angket pada peserta didik. Hasil dari wawancara tersebut guru berpendapat bahwa diperlukannya media elektronik dalam proses belajar mengajar dikarenakan tuntutan dari perkembangan jaman yang semakin canggih. Media pembelajaran yang dibutuhkan antara lain seperti video pembelajaran, komik pendidikan, serta alat peraga lainnya karena media yang ada hanya buku cetak dan power point. Kelas yang digunakan saat penelitian pendahuluan adalah kelas VII B dengan jumlah peserta didik sebanyak 40 siswa. Angket yang telah dibagikan lalu diisi peserta didik memperoleh hasil dengan rata-rata bahwa mereka memerlukan media lain dalam proses belajar khususnya saat materi IPA Fisika.

Setelah itu dilakukan kembali observasi di SMP N 21 Bandar Lampung pada tanggal 8 Februari 2017 pada kelas VII F dengan jumlah peserta didik

---

<sup>9</sup> Muliati Supandi, Yusuf Kendek dan Unggul Wahyono, "Pengembangan Komik Berbasis Ethnoscience sebagai Media Pembelajaran Fisika SMP Pokok Bahasan Kalor", (*Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako (JPFT)* Vol. 2 No.4 ), h.32.

sebanyak 28 siswa dan SMP Al-Huda Jatiagung pada tanggal 10 Februari 2017 pada kelas VII A dengan jumlah peserta didik sebanyak 24 siswa. Dengan respon dan tanggapan yang hampir sama yaitu para peserta didik membutuhkan sebuah media pembelajaran dalam menunjang proses pembelajaran baik di rumah maupun di dalam kelas.

Media pembelajaran seperti komik pendidikan masih jarang didengar oleh para peserta didiknya sehingga mereka bertanya-tanya seperti apakah media tersebut. Pada SMP N 21 guru mata pelajaran IPA berpendapat diperlukannya media pembelajaran untuk menunjang siswa dalam proses pembelajaran. Setelah dikenalkan dengan media berbasis android guru tersebut memberikan tanggapan bahwa kemampuan dalam hal ekonomi antar siswa tidak sama dengan yang lainnya. Sehingga selama ini dalam proses pembelajaran di dalam kelas hanya mengandalkan sumber belajar seperti buku cetak dan LKS rangkuman yang guru buat sendiri. Sedangkan tanggapan guru SMP Al-Huda jati agung bahwa media yg sering digunakan dalam pembelajaran yaitu power point dan vidio pembelajaran, jadi mereka belum mengenal media pembelajaran komik terutama yang berbasis android. Sehingga mereka memerlukan media lain dalam proses belajar mengajar salah satunya berupa komik.<sup>10</sup>

Bermula dari permasalahan-permasalahan yang ada di lapangan dan beracuan pada sumber AL-Quran, peneliti mengaitkan kondisi yang sebenarnya dengan yang sudah dipaparkan dalam ayat Al- Quran yang menunjang sebagai perumpamaan dalam mengajarkan sesuatu, yaitu pada Qs. Az Zumar ayat :27.

وَلَقَدْ ضَرَبْنَا لِلنَّاسِ فِي هَٰذَا الْقُرْآنِ مِن كُلِّ مَثَلٍ لَّعَلَّهُمْ يَتَذَكَّرُونَ ﴿٢٧﴾

<sup>10</sup> Lampiran halaman 95-100

*Artinya: "Sesungguhnya telah Kami buatkan bagi manusia dalam Al Qur'an ini setiap macam perumpamaan supaya mereka dapat memetik pelajaran" (Az Zumar :27)<sup>11</sup>*

Maksud dari ayat tersebut merupakan perumpamaan melalui gambaran yang telah diceritakan dalam Al-Quran. Jadi dari setiap perumpamaan maupun gambaran telah dicontohkan sebuah proses pembelajaran. Hal ini berkaitan dengan sebuah cerita pada pendidikan. Melalui cerita yang mendidik dicontohkan serta diselipkan beberapa materi pelajaran yang dibutuhkan siswa guna mempermudah dalam pemahamannya. Dengan tampilan yang menarik serta cerita yang mendidik dapat dengan mudah dipahami siswa melalui bantuan sebuah perangkat.

Dengan berkembangnya teknologi komunikasi dan informasi, memunculkan pembelajaran secara *online* atau *web-school* atau *cyber-school* yang menggunakan fasilitas internet sebagai metode pembelajaran yang dianggap sebagai solusi.<sup>12</sup> Telepon genggam mempunyai potensi yang luar biasa untuk membantu proses pembelajaran.<sup>13</sup> Selain memecahkan sumber-sumber pembelajaran banyak aplikasi yang dapat diunduh pada *play store* yang dapat mempermudah dalam segala kegiatan manusia. Melalui kecanggihan yang semakin pesat dalam bidang teknologi memungkinkan dari segala kecanggihan berada pada suatu alat komunikasi yaitu telfon pintar yang saat ini sudah banyak terjual di mana-mana dari harga tertinggi hingga harga yang sangat terjangkau.

---

<sup>11</sup> . Al-Qur'an dan terjemahannya surat Az Zumar, ayat : 27.

<sup>12</sup> Kamsin dalam jurnal Hera Susanti, Paulus Insap Santosa, Rudy Hartanto, "Melibatkan Siswa Dalam Konten Pembelajaran Fisika Berbasis Web Fisika Di Smu: Perspektif Social Learning Theory (SlT) Dan Task Technology Fit (Ttf)", (*Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada* ISBN 978-602-99334-4-4), h. 154.

<sup>13</sup> Singgih Yuntoto, "Pengembangan Aplikasi Android Sebagai Media Pembelajaran Kompetensi Pengoperasian Sistem Pengendali Elektronik Pada Siswa Kelas Xi Smkn 2 Pengasih", (*Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta* 2015), H. 2.

Telepon pintar atau yang sering disebut sebagai *smarthphone* telah banyak dimiliki dari kalangan atas hingga menengah. Khususnya bagi para pelajar yang awalnya dibekali *smarthphon* hanya untuk berkomunikasi serta sebagai alat komunikasi dan bermain.

Kecanggihan *smarthphone* saat ini sudah dapat menunjang bagi dunia pendidikan terutama dalam proses belajar siswa. Melalui kecanggihan aplikasi penunjang seperti *adhobe flash* serta aplikasi lainnya yang dapat didownload pada play store. Sehingga memungkinkan untuk menunjang pembelajaran khususnya bagi para pelajar baik digunakan di sekolah maupun di rumah guna membantu dalam proses pembelajaran.

Salah satu cara untuk membuat pembelajaran menjadi menyenangkan adalah dengan menggunakan komik sebagai media pembelajaran.<sup>14</sup> Banyak dari kalangan anak-anak hingga remaja lebih menyukai tampilan yang berwarna dan bergambar, sehingga media komik sangat cocok bila digunakan dalam proses pembelajaran. Seperti yang dipaparkan oleh Slavin tentang karakter peserta didik SMP yang berusia sekitar 11-15 tahun yaitu sebagai berikut:

Bahwa pencapaian utama dalam usia ini berupa pemikiran abstrak dan semata-mata simbolik juga dimungkinkan. Karakteristik peserta SMP yang menyukai gambar atau symbol mengindikasikan bahwa secara alamiah mereka menyukai buku bergambar layaknya komik.<sup>15</sup>

Komik biasa dikemas dalam bentuk buku, tetapi seiring perkembangan zaman, komik juga disediakan dalam bentuk elektronik atau lebih dikenal dengan

---

<sup>14</sup> Herlina Avrilliyanti, Sri Budiawanti dan Jamzuri, "Penerapan Media Komik Untuk Pembelajaran Fisika Model Kooperatif Dengan Metode Diskusi Pada Siswa Smp Negeri 5 Surakarta Kelas Vii Tahun Ajaran 2011/2012 Materi Gerak", (*Jurnal Pendidikan Fisika (2013)* Vol.1 No.1, tahun 2013), h. 156.

<sup>15</sup> Slavina dalam jurnal Widyawati dan.Prodjosantoso, loc. Cit.

*mobile comic*.<sup>16</sup> Komik fisika dikembangkan dan dikemas dalam bentuk sebuah aplikasi *mobile* agar mudahan untuk dibawa kemana saja. Komik berbentuk aplikasi *mobile* juga memungkinkan untuk para pembaca tidak perlu repot membawa buku komik keman saja sebab dalam *smarthphone* mereka sudah ada aplikasi berbentuk komik yang dapat dibaca dimana saja dan kapan saja.

Berdasarkan pemaparan di atas dengan berbagai masalah yang ada maka penulis akan membuat suatu media pembelajaran dengan bantuan teknologi yang semakin canggih untuk mempermudah siswa/siwi terutama kelas VII dalam proses pembelajaran fisika yang umumnya dianggap rumit serta membosankan. Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis akan melanjutkan sebuah penelitian dengan judul **“Pengembangan Komik Berbasis Android Pada Pokok Bahasan Gerak Lurus Untuk Siswa SMP Kelas VII”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Identifikasikan masalah yang terdapat pada peserta didik, yaitu sebagai berikut:

1. Mata pelajaran Fisika seringkali dianggap sulit dan membosankan sehingga cenderung kurang disukai peserta didik.
2. Media yang digunakan guru masih sangat kurang yaitu kebanyakan hanya mengandalkan buku cetak.
3. Kurangnya pemanfaatan media teknologi komunikasi dan informasi yang digunakan dalam proses pembelajaran.

---

<sup>16</sup> W. S. Hadi, P. Dwijananti, “Pengembangan Komik Fisika Berbasis Android Sebagai Suplemen Pokok Bahasan Radioaktivitas Untuk Sekolah Menengah Atas”, (*Unnes Physics Education Journal*. Vol.4, No 2 tahun 2015), h. 16

4. Keterbatasan waktu serta biaya membuat guru belum bias mengembangkan sebuah media belajar yang baru.
5. Banyak peserta didik yang jarang menggunakan aplikasi-aplikasi edukasi di *smart phone*.
6. Belum tercapainya tujuan pembelajaran secara konsisten dan efisien.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan di atas, maka Peneliti melakukan pembatasan masalah hanya pada hal berikut ini:

1. Pengembangan media pembelajaran komik yang dirancang merupakan berbasis android.
2. Materi yang disajikan pada media komik berbasis android yaitu hanya pada pokok bahasan Gerak Lurus.

### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apa spesifikasi kebutuhan peserta didik dalam mengembangkan media pembelajaran komik fisika berbasis android?
2. Bagaimana kelayakan media komik berbasis android pada pokok bahasan gerak lurus untuk siswa SMP kelas VII?

### **E. Kegunaan Penelitian**

#### **1. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan maka tujuan penelitian ini adalah



- a. Dapat menghasilkan media komik berbasis android sesuai dengan kebutuhan peserta didik.
- b. Dapat mengetahui kelayakan media komik berbasis android yang ditujukan pada siswa dan siswa SMP kelas VII.

## **2. Manfaat Penelitian**

Manfaat peneliti dalam mengembangkan sebuah media yaitu sebagai berikut:

### **A. Manfaat Teoritis**

Secara teoritis, penelitian ini bermanfaat sebagai bahan referensi untuk penelitian lebih lanjut, dengan tema yang sama akan tetapi menggunakan metode dan teknik analisa yang berbeda, demi kemajuan ilmu pengetahuan.

### **B. Manfaat Praktis**

#### **1. Bagi Peneliti**

Bagi peneliti, diharapkan hasil penelitian ini menjadi salah satu rujukan yang relevan untuk penelitian selanjutnya. Selain itu sebagai salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kegemaran siswa dalam belajar fisika.

#### **2. Bagi Peserta Didik**

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi sumber belajar yang bervariasi bagi peserta didik sehingga dapat menjadikan suplemen pembelajaran sehingga membantu dan



mempermudah pemahaman serta memotivasi peserta didik untuk belajar mandiri dan kreatif dalam proses pembelajaran untuk mencapai penguasaan kompetensi.

### **3. Bagi Pendidik**

Memberikan alternatif pengalaman belajar menggunakan media baru sehingga dapat digunakan sebagai pemecahan masalah dalam proses pembelajaran fisika yang menyenangkan sehingga mampu menunjang keberhasilan pembelajaran serta mampu menarik perhatian siswa.



## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Konsep Pengembangan Model

##### 1. Pengertian Konsep Pengembangan Media

Secara sederhana penelitian dan pengembangan didefinisikan sebagai metode penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan atau menghasilkan produk unggulan yang didahului dengan penelitian pendahuluan sebelum produk dikembangkan.<sup>1</sup> Proses untuk mendapatkan ilmu agar memiliki nilai kebenaran harus dilandasi oleh cara berpikir yang rasional berdasarkan logika dan berpikir empiris berdasarkan fakta. Salah satu cara untuk mendapatkan ilmu adalah melalui penelitian. Jenis penelitian yang peneliti gunakan pada pengembangan model ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*).

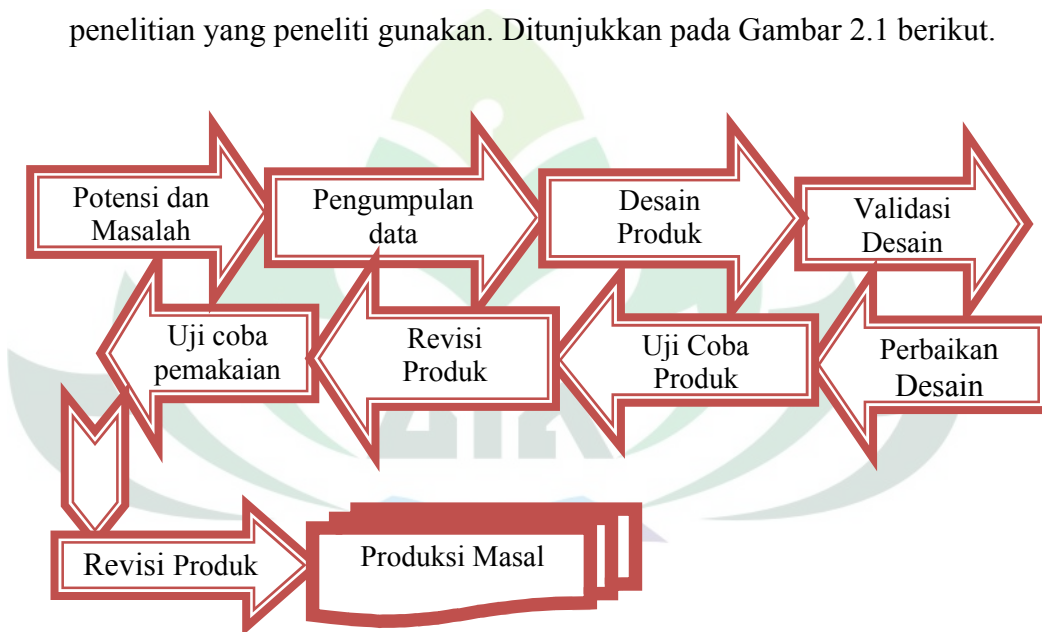
“Menurut Sugiono ada beberapa istilah tentang penelitian dan pengembangan. Borg and gall (1998) menggunakan nama *Research and Development* / R&D yang dapat diterjemahkan menjadi penelitian dan pengembangan. Richey dan Kelin (2009), menggunakan nama *Design and Development Research* yang dapat diterjemahkan menjadi Perancangan Dan Penelitian Pengembangan. Thiagarajan (1974) menggunakan model 4D yang merupakan singkatan dari *Define, Design, Development and Dissemination* (1974). Dick and Carry (1996) menggunakan istilah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*),

---

<sup>1</sup> Dr. Yuberti, M.Pd, “Penelitian Dan Pengembangan Yang Belum Diminati Dan Perspektifnya”, *Kompilasi Artikel* 30 April 2016, h.3

dan *Development Research*, yang dapat diterjemahkan menjadi penelitian pengembangan.”<sup>2</sup>

Pada penelitian ini peneliti mengembangkan media pembelajaran berupa komik berbasis android pada pokok bahasan gerak lurus untuk siswa SMP kelas VII. Dalam proses penelitian dan pengembangan media dibutuhkan sepuluh langkah pengembangan untuk menghasilkan produk akhir yang siap untuk diterapkan dalam proses pembelajaran. Berikut ini merupakan metode penelitiandan pengembangan menurut Borg and Gall sebagai acuan tahap penelitian yang peneliti gunakan. Ditunjukkan pada Gambar 2.1 berikut.



**Gambar 2.1** Langkah–Langkah Penelitian Dan Pengembangan Menurut Borg And Gall<sup>3</sup>

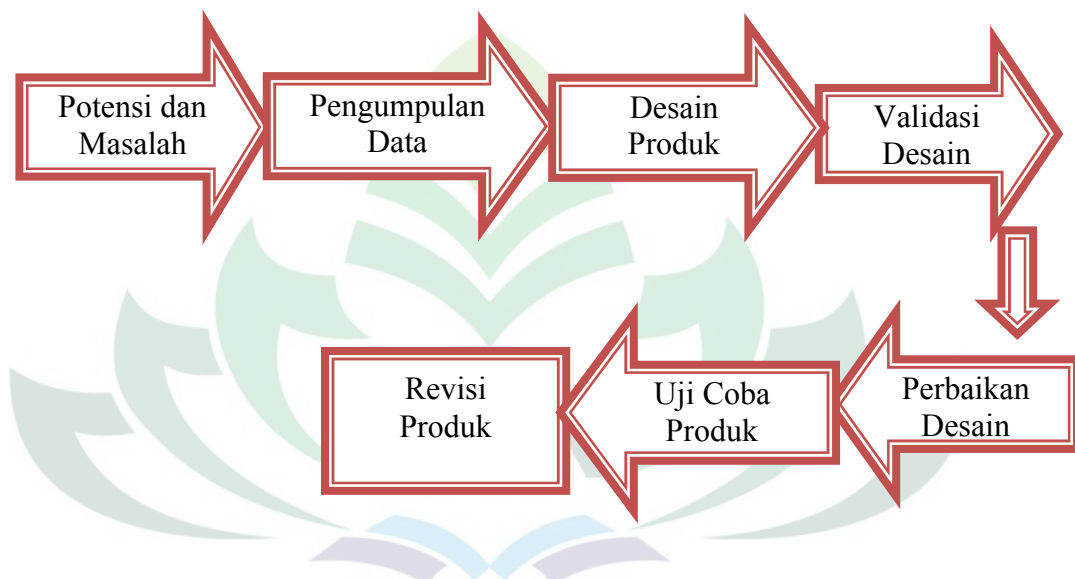
Tujuan utama dari penelitian dan pengembangan bukan untuk merumuskan atau menguji teori, tetapi mengembangkan sebuah produk yang

<sup>2</sup> Prof. Dr. Sugiyono,” Metode Penelitian Dan Pengembangan,” (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2015),h. 28

<sup>3</sup> Sugiono, metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R & D (Bandung : Alfabeta, 2011), h.298

efektif untuk digunakan di sekolah-sekolah.<sup>4</sup> Pada penelitian ini peneliti mengembangkan media pembelajaran berupa komik berbasis android pada pokok bahasan gerak lurus pada siswa SMP.

Penulis membatasi langkah-langkah penelitian pengembangan dari sepuluh langkah tersebut menjadi tujuh langkah dikarenakan mengingat waktu yang tersedia, kesempatan yang terbatas serta biaya yang memungkinkan. Prosedur yang dilakukan peneliti seperti pada gambar 2.2 berikut ini:



**Gambar 2.2** Langkah-langkah penelitian

Dengan penjelasan singkat tujuh langkah penelitian diatas adalah sebagai berikut:

#### 1. Potensi dan Masalah

Pada tahap ini dibutuhkan studi literatur yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dikaji, pengukuran kebutuhan, penelitian

<sup>4</sup> Emzir, Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif & Kualitatif Edisi Revisi, ( Jakarta: PT. Rajawali pers, 2017), h. 263.

dalam skala kecil, dan persiapan untuk merumuskan kerangka kerja penelitian.

## 2. Pengumpulan Data

Setelah potensi dan masalah telah diketahui, maka diperlukan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut.

## 3. Desain Produk

Pada tahap ini, peneliti mengembangkan bentuk permulaan dari produk yang akan dihasilkan. Desain produk harus diwujudkan dalam gambar atau bagan, sehingga dapat digunakan sebagai pegangan untuk menilai dan membuatnya.

## 4. Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk. Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar yang sudah berpengalaman untuk menilai produk yang dirancang. Validasi ini dapat dilakukan dengan forum diskusi.

## 5. Perbaikan Desain

Setelah desain produk divalidasi oleh pakar dan para ahli lainnya, maka akan diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut selanjutnya diperbaiki oleh peneliti.

## 6. Uji Coba Produk

Uji coba produk merupakan bagian penting dalam penelitian pengembangan yang dilakukan setelah rancangan produk selesai. Uji coba produk di maksudkan untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menetapkan tingkat efektifitas, efisiensi dan atau daya tarik dari produk yang dihasilkan.

## 7. Revisi Produk

Setelah desain produk divalidasi oleh ahli materi, ahli agama dan ahli desain, maka dapat diketahui kelemahan dari produk tersebut. Kelemahan tersebut kemudian diperbaiki untuk menghasilkan produk yang lebih baik lagi.<sup>5</sup>

## B. Acuan Teoritik

### 1. Media Pembelajaran

#### a. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’ atau ‘pengantar’.<sup>6</sup> Kata media merupakan bentuk jamak dari kata medium. Medium dapat didefinisikan sebagai perantara atau pengantar terjadinya komunikasi dari pengirim menuju penerima.<sup>7</sup> Sehingga media dapat diartikan sebagai sebuah perangkat

<sup>5</sup> Sugiono, *op. cit.*, hh.298-302

<sup>6</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*. (Jakarta : Rajawali Pers, 2014). Cetakan ke-19 h.3

<sup>7</sup> Daryanto, *Media Pembelajaran*. (Yogyakarta : Gava Media, 2013). Cetakan ke-2 h.4

perantara yang digunakan untuk mengkomunikasikan sebuah pesan atau informasi yang biasanya disajikan dengan bantuan peralatan.

Menurut Winkel pembelajaran adalah seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar peserta didik, dengan memperhitungkan kejadian-kejadian ekstrim yang berperan terhadap rangkaian kejadian-kejadian intern yang langsung dialami peserta didik.<sup>8</sup> Pembelajaran dilakukan untuk membantu peserta didik dalam memperoleh ilmu pengetahuan. Pengetahuan dimanfaatkan untuk mencapai berbagai tujuan, memperluas wawasan, meningkatkan kemampuan, memecahkan masalah dan belajar lebih lanjut.

Kebutuhan yang terdapat di sekolah untuk memanfaatkan teknologi pembelajaran sebagai upaya pembaharuan dalam proses pembelajaran. Perkembangan teknologi yang canggih dianggap sebagai alat dan media pembelajaran yang sangat penting dan strategis untuk mencapai tujuan reformasi pembelajaran, termasuk dalam mengembangkan penguasaan saintek. Media pembelajaran adalah alat bantu yang berfungsi untuk menyampaikan pesan atau materi pembelajaran.

Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah suatu alat bantu yang digunakan untuk menyampaikan pesan dalam proses pembelajaran agar terjadi interaksi, komunikasi, edukasi antara guru sebagai pengajar dengan peserta didik.

---

<sup>8</sup> Yuberti, *Teori Belajar dan Pembelajaran* dalam laporan hasil penelitian (Bandar Lampung, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Raden Intan Lampung, 2013), h.16

Sehingga mempermudah peserta didik dalam mempelajari materi yang diajarkan.

#### **b. Ciri-Ciri Media Pembelajaran**

Gerlach & Ely mengemukakan tiga ciri media yang merupakan petunjuk mengapa media digunakan dan apa-apa saja yang dapat dilakukan oleh media yang mungkin guru tidak mampu (kurang efisien) dalam melakukannya.

- 1) *Ciri fiksatif*, menggambarkan kemampuan media merekam, menyimpan, melestarikan dan merekonstruksikan suatu peristiwa atau objek
- 2) *Ciri manipulative*, transformasi suatu kejadian atau objek dimungkinkan karena memiliki ciri manipulatif
- 3) *Ciri distributive*, memungkinkan suatu objek atau kejadian ditransportasikan melalui ruang, dan secara bersamaan kejadian tersebut di sajikan kepada sejumlah besar peserta didik dengan stimulus pengalaman yang relatif sama mengenai kejadian itu.<sup>9</sup>

#### **c. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran**

Menurut Hamalik pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar dan bahkan

---

<sup>9</sup> Gerlach & Ely dalam buku Azhar Arsyad, *Op Cit.*, h. 15



membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik.<sup>10</sup> Empat fungsi media pembelajaran, khususnya media visual, yaitu:

#### 1) Fungsi Atensi

Fungsi atensi media visual merupakan inti, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian peserta didik untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran. Seringkali pada awal pelajaran peserta didik tidak tertarik dengan materi pelajaran atau mata pelajaran itu merupakan salah satu pelajaran yang tidak disenangi oleh mereka sehingga mereka tidak memperhatikan. Media gambar khususnya gambar yang diproyeksikan melalui overhead projector dapat menenangkan dan mengarahkan perhatian mereka kepada pelajaran yang akan mereka terima. Dengan demikian, kemungkinan untuk memperoleh dan mengingat isi pelajaran semakin besar.

#### 2) Fungsi Afektif

Media visual dapat terlihat dari tingkat kemenarikan peserta didik ketika belajar atau (membaca) teks yang bergambar. Gambar atau lambang visual dapat menggugah emosi dan sikap peserya didik, misalnya informasi yang menyangkut masalah sosial atau ras.

---

<sup>10</sup> *Ibid.*, h. 19

### 3) Fungsi Kognitif

Fungsi kognitif media visual terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.

### 4) Fungsi Kompensatoris

Fungsi kompensatoris media pembelajaran terlihat dari hasil penelitian bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu peserta didik yang lemah kembali. Dengan kata lain, media pembelajaran berfungsi untuk mengakomodasikan peserta didik yang lemah dan lambat menerima dan memahami isi pelajaran yang disajikan dengan teks atau disajikan secara verbal.<sup>11</sup>

Dari beberapa fungsi dan manfaat media menurut para ahli di atas penulis menyimpulkan bahwa media yang baik akan membangkitkan motivasi dan rangsangan belajar karena media memiliki fungsi untuk membuat pembelajaran menjadi menarik dan dapat menggugah emosi dan sikap peserta didik dalam memahami dan mengingat informasi dan mempertinggi perhatian peserta didik.

---

<sup>11</sup> Azhar Arsyad. *Op Cit.*, h. 20

#### d. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Media di klasifikasi dalam lima kelompok, yaitu:

- (1) media berbasis manusia (guru, tutor dll);
- (2) media berbasis cetak;
- (3) media berbasis visual (gambar, grafik, slide);
- (4) media berbasis audio visual (televisi, film, video);
- (5) media berbasis komputer (pengajaran dengan bantuan komputer, interaktif video, hypertext).<sup>12</sup>

Dari beberapa jenis klasifikasi media pembelajara yang telah disampaikan masing-masing dari jenis media tersebut memiliki keunggulan dan kelemahan masing-masing dengan tujuan adanya media guna menciptakan lingkungan pembelajaran yang aktif.

## 2. Media Komik

### a. Pengertian komik

Komik dapat didefinisikan sebagai bentuk kartun yang mengungkapkan karakter dan menerapkan suatu cerita dalam urutan yang erat hubungannya dengan gambar dan dirancang untuk memberikan hiburan untuk para pembaca.<sup>13</sup> Pada awalnya komik diciptakan bukan untuk kegiatan pembelajaran, namun untuk kepentingan hiburan semata. sehingga saat ini komik merambah menjadi sebuah media pembelajaran yang dapat digunakan para pendidik untuk membantu dalam proses belajar mengajar.

---

<sup>12</sup> Azhar Arsyad. *Op. Cit.* h.38

<sup>13</sup> Daryanto, *Media Pembelajaran*, (Yogyakarta: Gava Media,2012), h. 127

Kelebihan komik yang lainnya adalah penyajiannya mengandung unsur visual dan memiliki cerita yang kuat. Ekspresi yang divisualisasikan membuat pembaca terlibat secara emosional sehingga membuat pembaca untuk terus membacanya hingga selesai. Hal inilah yang juga menginspirasi komik yang isinya materi-materi pelajaran.<sup>14</sup>

Berikut ini merupakan beberapa pandangan mengenai komik, yaitu sebagai berikut:

- 1) Komik adalah serial kartun yang berupa cerita dan mempunyai naskah pembicaraan antar pelaku yang dituliskan dekat kepalanya pada daerah putih yang disebut *balloons*.
- 2) Komik selalu identik dengan gambar, selain itu komik juga memiliki jiwa dan raga. Jiwa komik yang dimaksud adalah tema, cerita, tokoh, dan latar/ *setting* dan raga komik yang dimaksud adalah ilustrasi yang merupakan unsur dominan dalam sebuah komik.
- 3) Ilustrasi dalam komik dikatakan komunikatif bila mampu menyampaikan keutuhan cerita, menunjukkan urutan kejadian, membangkitkan emosi, dan menciptakan suasana. Alur cerita yang runtut dan teratur dalam komik memudahkan diingat kembali sehingga siswa tertarik untuk membacanya. Minat akan timbul jika peserta didik tertarik oleh sesuatu yang dibutuhkan atau yang dipelajari bermakna bagi dirinya.

---

<sup>14</sup> Daryanto, *Op Cit*, h.128

### **b. Komik dalam pembelajaran**

Begitu tingginya tingkat kegemaran terhadap komik, hal tersebut memicu munculnya komik sebagai sebuah media pembelajaran. Komik adalah suatu kartun yang mengungkapkan sesuatu karakter dan memerankan cerita dalam urutan yang erat, dihubungkan dengan gambar dan dirancang untuk memberikan hiburan kepada pembaca.<sup>15</sup> Komik pembelajaran diharapkan mampu meningkatkan minat peserta didik untuk membaca sehingga pada akhirnya mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik.

### **3. Android**

Android adalah sebuah sistem operasi perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi. Android studio adalah IDE (Integrated Development Environment) resmi untuk pengembangan aplikasi Android dan bersifat open source atau gratis. Peluncuran Android Studio ini diumumkan oleh Google pada 16 mei 2013 pada event Google I/O Conference untuk tahun 2013. Sejak saat itu, Android Studio menggantikan Eclipse sebagai IDE resmi untuk mengembangkan aplikasi Android.<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> Aeni dkk, “pengaruh penggunaan media komik terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan hidrologi”, F.MIPA Universitas Negri Gorontalo, H.6

<sup>16</sup> Andi Juansyah, “pembangunan aplikasi *child tracker* Berbasis *assisted – global positioning system* (a-gps) dengan platform android”, (Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA) Vol.1.2015),h.2

*Android* merupakan sistem operasi yang dirancang oleh salah satu pemilik situs terbesar di dunia yaitu Google. Seiring berjalannya waktu, *Android* telah berevolusi menjadi sistem yang luar biasa dan banyak diminati oleh pengguna *smartphone* karena mempunyai banyak kelebihan. Namun, dibalik popularitas *platform Android* yang disebut sebagai teknologi canggih ini pastilah memiliki kekurangan. Berikut adalah kelemahan dan kelebihan *Android* menurut Zuliana dan Irwan Padli :

1) Kelebihan *Android*

- a) Lengkap : Para pengembang dapat melakukan pendekatan yang komprehensif ketika sedang mengembangkan *platform Android*. *Android* merupakan sistem operasi yang aman dan banyak menyediakan *tools* guna membangun *software* dan menjadikan peluang untuk para pengembang aplikasi.
- b) *Android* bersifat terbuka (*Open Source Platform*) : *Android* berbasis linux yang bersifat terbuka atau *open source* maka dapat dengan mudah untuk dikembangkan oleh siapa saja.
- c) *Free Platform* : *Android* merupakan *platform* yang bebas untuk para pengembang. Tidak ada biaya untuk membayar lisensi atau biaya royalti. *Software Android* sebagai *platform* yang lengkap, terbuka bebas, dan informasi lainnya dapat diunduh secara gratis dengan mengunjungi *website* <http://developer.Android.com>
- d) Sistem Operasi Merakyat. Ponsel *Android* tentu berbeda dengan *Iphone Operating System (IOS)* yang terbatas pada *gadget* dari Apple, lain halnya dengan *Android* yang memiliki banyak produsen, mulai dari HP china seperti Evercross, Infinix, Xiaomi hingga Samsung dengan harga yang cukup terjangkau.

## 2) Kelemahan *Android*

- a) *Android* selalu terhubung dengan internet. *Handphone* bersistem *Android* ini sangat memerlukan koneksi internet yang aktif.
- b) Banyaknya iklan yang terpampang diatas atau dibawah aplikasi. Walaupun tidak ada pengaruhnya dengan aplikasi yang sedang dipakai tetapi iklan ini cukup mengganggu
- c) Baterai yang cepat habis.<sup>17</sup>

## 4. Materi Gerak Lurus

Gerak adalah perubahan posisi benda terhadap acuan tertentu, dalam al-qur'an allah telah menjelaskan tentang konsep gerak dalam surat an-naml ayat 88 berikut

وَتَرَى الْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِيَ تَمُرُّ مَرَّ السَّحَابِ صُنْعَ اللَّهِ الَّذِي  
أَتَقَنَ كُلَّ شَيْءٍ إِنَّهُ خَبِيرٌ بِمَا تَفْعَلُونَ ﴿٨٨﴾

“Dan kamu lihat gunung-gunung itu, kamu sangka dia tetap di tempatnya, padahal ia berjalan sebagai jalannya awan. (Begitulah) perbuatan Allah yang membuat dengan kokoh tiap-tiap sesuatu; Sesungguhnya Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.” ( QS AN-naml :88)<sup>18</sup>

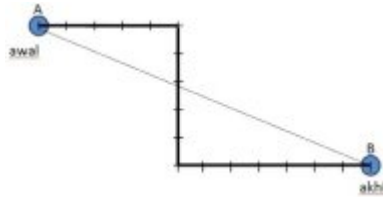
### a. Perpindahan dan Jarak

Jarak didefinisikan sebagai panjang total seluruh lintasan yang ditempuh tanpa memandang arah gerak benda. Sedangkan, perpindahan adalah perubahan ditinjau dari kedudukan awal ke kedudukan akhir atau

<sup>17</sup>. Zuliana Dan Irwan Padli Dalam Skripsi Dito Rahmawan Putra, “Pengembangan *Game Edukatif* Berbasis *Android* Sebagai Media Pembelajaran Akuntansi Di Kelas Xi Ips Sma Negeri 1 Imogiri Materi Jurnal Penyesuaian Perusahaan Jasa Pada Materi Jurnal” Tahun 2016, H.55

<sup>18</sup> Ayat Al-Qur'an Surat An-Naml ayat ke:88

selisih kedudukan akhir dengan kedudukan awal.<sup>19</sup> Jarak merupakan besaran skalar, sedangkan perpindahan merupakan besaran vector.



**Gambar 2.3** jarak dan perpindahan<sup>20</sup>

### b. Kecepatan dan Kelajuan

Kelajuan yaitu perbandingan antara jarak yang ditempuh dengan selang waktu yang diperlukan benda. Sedangkan Kecepatan adalah perpindahan suatu benda dibagi selang waktunya. Jadi kelajuan adalah besaran skalar yaitu besaran yang hanya memiliki nilai sedangkan kecepatan adalah besaran vektor yaitu selain memiliki nilai juga memiliki arah. Dalam fisika kecepatan dirumuskan dengan persamaan sebagai berikut ini :

$$v = \frac{s}{t}$$

Keterangan:

$v$  = kecepatan benda, satuan  $\text{m/s}$

$s$  = perpindahan yang ditempuh benda, satuan  $\text{m}$

$t$  = waktu yang diperlukan, satuan sekon (s) atau detik

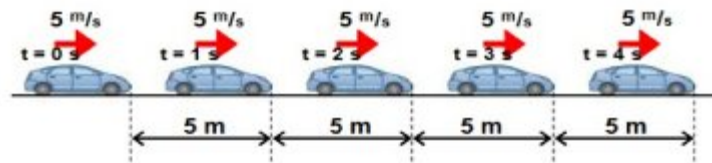
<sup>19</sup> Purwoko. Evendi. "fisika 1"(Jakarta: yudhistira:2008)h.26

<sup>20</sup>Gambar jarak dan perpindahan tersedia di :<http://fskngtng.blogspot.co.id/2010/10/posisi-jarak-dan-perpindahan.html>, pada tanggal 07 januari 2017 pukul: 08.35



### c. Gerak Lurus Beraturan

Sebuah benda dikatakan bergerak lurus beraturan, jika lintasan gerak benda merupakan garis lurus dan lajunya tetap setiap saat.<sup>21</sup> Perhatikan gerakan mobil di bawah ini pertambahan jarak mobil tersebut selalu sama setiap selang waktu 1 sekon yaitu bertambah sejauh 10 meter.



Gambar 2.4 Gerak Lurus Beraturan<sup>22</sup>

### d. Percepatan

Suatu benda akan mengalami percepatan apabila benda tersebut bergerak dengan kecepatan yang tidak konstan dalam selang waktu tertentu. Misalnya, ada sepeda yang bergerak menuruni sebuah bukit memiliki suatu kecepatan yang semakin lama semakin bertambah selama geraknya. Gerak sepeda tersebut dikatakan dipercepat.

Jadi percepatan adalah kecepatan tiap satuan waktu. Secara matematis dapat ditulis sebagai berikut:

$$= \frac{\Delta}{\Delta}$$

<sup>21</sup> Kamajaya, "*cerdas belajar fisika untuk kelas X sekolah menengah atas/madrasah aliyah*", (bandung: grafindo media pratama, 2007) h. 76

<sup>22</sup> Gerak Lurus Beraturan (On-Line) Tersedia Di: <http://www.pakmono.com/2015/10/gerak-lurus-beraturan-dan-contoh-soal.html> diakses pada 10 januari 2017

Keterangan:

$A$  = percepatan, satuan  $\text{m/s}^2$

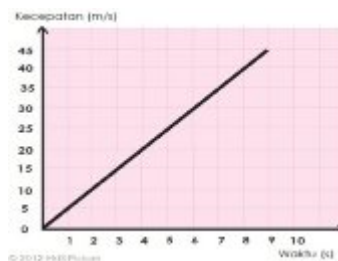
$\Delta v$  = perubahan kecepatan, satuan  $\text{m/s}$

$\Delta t$  = perubahan waktu, satuan (s)<sup>23</sup>

Percepatan merupakan besaran vektor. Percepatan dapat bernilai positif ( $+a$ ) dan bernilai negatif ( $-a$ ) bergantung pada arah perpindahan dari gerak tersebut. Percepatan yang bernilai negatif ( $-a$ ) sering disebut dengan perlambatan. Pada kasus perlambatan, kecepatan  $v$  dan percepatan  $a$  mempunyai arah yang berlawanan.

#### e. Gerak Lurus Berubah Beraturan

Gerak lurus berubah beraturan adalah gerak benda dengan lintasan garis lurus dan memiliki kecepatan setiap saat berubah dengan teratur. Pada gerak lurus berubah beraturan gerak benda dapat mengalami percepatan atau perlambatan. Benda yang bergerak semakin lama semakin cepat dikatakan benda tersebut mengalami percepatan.



**Grafik 2.5** Kecepatan Terhadap Waktunya Dengan Percepatan Tetap

<sup>23</sup> Fendi.Purwoko,op.cit.,h28

Secara sistematis gerak lurus berubah beraturan di rumuskan:

$$S = V_0 t + \frac{1}{2} a t^2$$

$$V_t = V_0 + a t$$

$$V_t^2 = V_0^2 + 2 \cdot a s^{24}$$

Keterangan:

$S$  = jarak (m)

$V_0$  = kecepatan awal (m/s)

$V_t$  = Kecepatan akhir (m/s)

$t$  = waktu tempuh (s)

$a$  = percepatan ( $m/s^2$ )

### 1) Gerak Jatuh Bebas

Ciri khasnya adalah benda jatuh tanpa kecepatan awal ( $v_0 = 0$ ).

Semakin ke bawah gerak benda semakin cepat. Percepatan yang dialami oleh setiap benda jatuh bebas selalu sama, yaitu sama dengan percepatan gravitasi bumi ( $a = g$ ) (besar  $g = 9,8 \text{ m/s}^2$  dan sering dibulatkan menjadi  $10 \text{ m/s}^2$ )

$$v = g \cdot t$$

$$h = - \frac{1}{2} g t^2$$

$$v_t = \sqrt{2 \cdot g \cdot h}^{25}$$

---

<sup>24</sup> Ibid., h.33

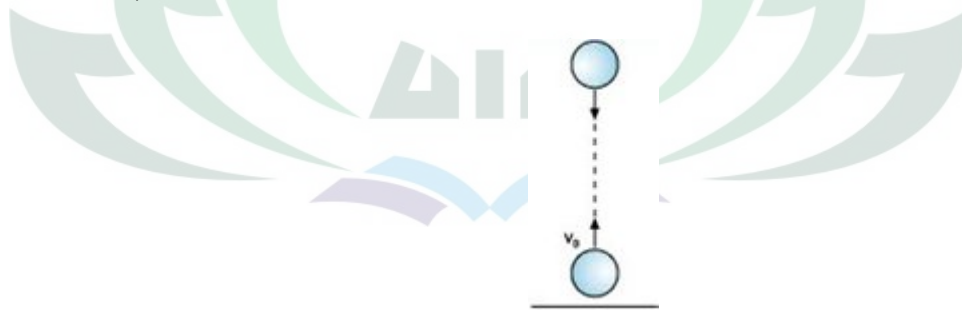
<sup>25</sup> Ibid., h.32

Rumus gerak jatuh bebas ini merupakan pengembangan dari ketiga rumus utama dalam GLBB seperti yang telah diterangkan di atas dengan modifikasi : s (jarak) menjadi h (ketinggian) dan  $v_0 = 0$  serta percepatan (a) menjadi percepatan gravitasi (g).

Kita perhatikan rumus yang kedua. dari ketinggian benda dari atas tanah (h) dapat digunakan untuk mencari waktu yang diperlukan benda untuk mencapai permukaan tanah atau mencapai ketinggian tertentu. namun ingat jarak dihitung dari titik asal benda jatuh bukan diukur dari permukaan tanah

$$h = - \frac{1}{2} g t^2 \quad \Rightarrow \quad 2h = - g t^2 \quad \Rightarrow \quad t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$$

## 2) Gerak Vertikal ke Atas



**Gambar 2.6** Gerak Vertikal Keatas

Selama bola bergerak vertikal ke atas, gerakan bola melawan gaya gravitasi yang menariknya ke bumi. Akhirnya bola bergerak diperlambat. Akhirnya setelah mencapai ketinggian tertentu yang disebut tinggi maksimum ( $h_{\max}$ ), bola tak dapat naik lagi. Pada saat

ini kecepatan bola nol ( $V_t = 0$ ). Oleh karena tarikan gaya gravitasi bumi tak pernah berhenti bekerja pada bola, menyebabkan bola bergerak turun. Pada saat ini bola mengalami jatuh bebas.

Jadi bola mengalami dua fase gerakan. Saat bergerak ke atas bola bergerak GLBB diperlambat ( $a = -g$ ) dengan kecepatan awal tertentu lalu setelah mencapai tinggi maksimum bola jatuh bebas yang merupakan GLBB dipercepat dengan kecepatan awal nol. Pada saat benda bergerak naik berlaku persamaan :

$$\text{Kecepatan} : V_t = v_0 - g \cdot t$$

$$\text{Tinggi} : h = v_0 \cdot t - \frac{1}{2} g t^2$$

$$\text{Kecepatan} : V_t = 0 - 2 \cdot h$$

Keterangan:

$v_0$  = kecepatan awal (m/s)

$g$  = percepatan gravitasi

$t$  = waktu (s)

$v_t$  = kecepatan akhir (m/s)

$h$  = ketinggian (m)

### 3) Gerak Vertikal ke Bawah

Berbeda dengan jatuh bebas, gerak vertikal ke bawah yang dimaksudkan adalah gerak benda-benda yang dilemparkan vertikal ke bawah dengan kecepatan awal tertentu. Jadi seperti gerak vertikal ke atas hanya saja arahnya ke bawah. Sehingga persamaan-

persamaannya sama dengan persamaan-persamaan pada gerak vertikal ke atas, kecuali tanda negatif pada persamaan-persamaan gerak vertikal ke atas diganti dengan tanda positif.<sup>26</sup>

## 5. Penelitian yang Relevan

Dalam penelitian ini penulis mengambil referensi dari penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh :

1. Didik Purwanto, Dalam penelitian ini peneliti berhasil memperoleh kelayakan pada media yang dibuatnya melalui uji coba media serta validasi media oleh beberapa ahli.<sup>27</sup>
2. W. S. Hadi dan P. Dwijananti, Hasil yang diperoleh dari penelitian ini ialah mengetahui tata cara pengecekan standar kelayakan aplikasi Android yang digunakan serta kelayakan aplikasi tersebut.<sup>28</sup>
3. Rohadi Yanto, Sri Mulyani Ending Susilowati Dan Novi Ratna Dewi, Hasil dari penelitian ini adalah peneliti berhasil menumbuhkan sikap positif siswa, meningkatnya minat membaca, aktivitas, dan hasil belajar siswa secara klasikal serta dapat mejadi media pembelajaran alternatif<sup>29</sup>

---

<sup>26</sup> Ibid.

<sup>27</sup> Didik Purwanto, "Pengembangan Media Komik Ipa Terpadu Tema Pencemaran Air Sebagai Media Pembelajaran Untuk Siswa Smp Kelas VII". *Jurnal Pendidikan Sains E-Pensa*. Vol 01 (01) 2013.

<sup>28</sup> W. S Hadi dan P. Dwijananti. "Pengembangan Komik Fisika Berbasis Android Sebagai Suplemen Pokok Bahasan Radioaktivitas Untuk Sekolah Menengah Atas". *Jurnal Pendidikan Fisika Unnes* Vol 03 (01) 2014

<sup>29</sup> Rohadi Yanto, Sri Mulyani Ending Susilowati Dan Novi Ratna Dewi. "Media Pembelajaran Berbentuk Komik Berpendekatan Pengembangan Kontekstual Pada Tema Bunyi Untuk Siswa Smp/Mts". *Jurnal Pendidikan Fisika Unnes* Vol 04 ( 02) 2015

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh para peneliti di atas terbukti bahwa media komik dapat dikatakan layak untuk digunakan dalam kegiatan belajar mengajar, terutama sebagai suplemen bagi peserta didik. Perbedaan penelitian yang akan dilakukan peneliti dengan penelitian-penelitian diatas adalah peneliti mengembangkan media komik berbasis android pada pokok bahasan gerak lurus untuk mengetahui gambaran kebutuhan dalam mengembangkan media komik berbasis android serta mengetahui kelayakan media tersebut.

## **6. Desain Media**

### **1. Penelitian Pendahuluan**

Peneliti telah melakukan penelitian pendahuluan di tiga sekolah menengah pertama yaitu di SMP N 5 Bandar Lampung, SMP N 21 Bandar Lampung dan SMP Al Huda Jatiagung, dalam proses mengetahui lebih lanjut mengenai informasi yang dibutuhkan maka peneliti melakukan observasi ke sekolah dengan melakukan wawancara pada guru mata pelajaran ipa yang mengajar di kelas VII serta membagikan angket kepada peserta didik. Hasil dari angket yang telah dibagikan pada peserta didik mendapat respon sesuai dengan kondisi serta gambaran yang ada. Bahwa data menunjukkan lebih banyak siswa yang kurang menyukai mata pelajaran fisika.

Beberapa siswa beranggapan menyukai pelajaran fisika karna terdapat beberapa materi dapat dipahami dengan baik, namun bagi kebanyakan siswa mata pelajaran fisika sulit dan membosankan bahkan sampai menghilangkan kepercayaan diri mereka bahwa tidak bisa mengikuti pembelajaran dengan baik.

Sebagian besar dari jumlah peserta didik menginginkan serta membutuhkan suatu media pembelajaran yang baru. Hasil dari data angket tersebut bahwa mereka membutuhkan pembaruan dalam proses pembelajaranyaitu sesuatu yang tidak membosankan dan dapat memotifasi serta menjadi acuan dalam tingkat pembelajaran.

## **2. Perancangan pengembangan media**

Setelah mengumpulkan informasi, selanjutnya peneliti mendesain produk awal yang akan dikembangkan yaitu pengembangan media belajar fisika berupa komik berbasis android pada pokok bahasan gerak lurus untuk siswa SMP kelas VII. Rancangan media pembelajaran komik berbasis android ini menggunakan beberapa sumber buku dan sumber yang lain secara *online* sebagai panduan materi. Pengembangan komik berbasis android ini menggunakan seperangkat komputer yang dilengkapi dengan *software* Android Studio, photo shop dan corel serta Microsoft Word 2007, selain itu dibutuhkan telepon selular dengan sistem operasi berbasis android sebagai hasil akhir .



Langkah-langkah yang digunakan dalam pembuatan komik berbasis android ini terdiri dari 3 tahap, yaitu sebagai berikut :

#### 1. Tahap persiapan

Pada tahap persiapan ini menetapkan materi yang akan dibahas yaitu materi gerak lurus untuk siswa SMP kelas VII dan membuat karakter masing-masing tokoh yang akan digunakan. Selanjutnya materi dibuat dalam sebuah cerita yang berisi dialog percakapan dari beberapa situasi dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian menggambar komik sesuai dengan cerita.

Pembuatan media komik dibantu dengan menggunakan *sofe ware* Android Studio. Media komik yang dibuat memiliki beberapa bagian, diantaranya:

- a. Sampul depan,
- b. halaman beranda
  - Baca Komik (Sesi Cerita Komik)
  - Evaluasi (Terdiri dari 10 Soal Pilihan Ganda)
  - Peta Konsep
  - Pemberitahuan
  - About (Identitas Pembuat)
  - Axit (Tombol keluar)

#### 2. Tahap penyelesaian

Setelah selesai, media yang dihasilkan disimpan dalam file berektensi *.apk* yang dijalankan pada telepon selular berbasis android.

Tahap penyelesaian dilakukan dengan penginstalan media komik pada telepon selular berbasis android.

### **3. Uji Coba, Evaluasi Dan Revisi Media**

Setelah media dibuat, lalu diujicobakan ke pada peserta didik yaitu pada siswa/siswi kelas VII di SMP N 5 Bandar Lampung, SMP Al-Huda Jati Agung dan SMP Tunas Dharma Waygalih. Setelah tahap uji coba selesai maka dilakukanya tahap evaluasi media dengan ditinjau ulang kepada para ahli materi dan ahli media apakah media yang akan diuji coba dapat dikatakan layak. Kemudian setelah tahap evaluasi selesai prodak kemudian direvisi pada bagian-bagian yang perlu diperbaiki.

### **4. Implementasi Media**

Implementasi dari hasil prodak yang dibuat ialah berupa komik berbasis android yang akan diuji cobakan pada peserta didik kelas VII di SMP N 5 Bandar Lampung, SMP Al-Huda Jati Agung dan SMP Tunas Dharma Waygalih.

### **BAB III**

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **A. Tujuan Penelitian**

Pada penelitian ini peneliti memiliki tujuan untuk menghasilkan media komik berbasis android sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan mengetahui kelayakan media komik berbasis android pada pokok bahasan gerak lurus.

### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

#### **1. Tempat Penelitian**

Setelah melakukan observasi dan pengumpulan data dengan cara mewawancarai guru mata pelajaran ipa serta memberikan angket pada siswa, maka peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian dan pengembangan di SMP N 5 Bandar Lampung, SMP Al Huda Jati Agung dan SMP Tunas Dharma Waygalih. Lokasi tersebut dipilih karena ketiga sekolah memiliki aspek pendukung yang sesuai dengan kebutuhan peneliti agar dalam proses penelitian dapat berjalan dengan baik.

#### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian dan pengembangan ini dilakukan dengan awal permohonan ijin lalu mempersiapkan angket penunjang data, hingga tahap penyelesaian dalam memperoleh kebutuhan penelitian yang dimulai pada semester ganjil tahun ajaran 2017/2018.

### C. Karakteristik Sasaran Penelitian

Setelah melakukan penelitian pendahuluan di SMP N 5 Bandar Lampung, SMP N 21 Bandar Lampung dan SMP Al Huda Jatiagung, saat observasi yaitu dengan membagikan angket kepada siswa kelas VII dan melakukan wawancara pada guru mata pelajaran IPA diperoleh informasi bahwa peserta didik kurang menyukai materi IPA khususnya Fisika. Dalam proses belajar mengajar media yang digunakan hanya buku LKS maupun cetak. Sehingga siswa membutuhkan pembaruan berupa media pembelajaran.

Terdapat media pembelajar di sekolah tersebut, namun kebutuhan peserta didik di kalangan sekolah menengah pertama ialah berupa hal yang menarik berkarakter dan menghibur sehingga dapat menambah minat serta motifasi belajar. Semakin canggihnya teknologi informasi membuat banyak peserta didik yang menggunakan *smarth phone*. Berlandaskan pada kebutuhan globalisasi serta kesempatan yang ada maka *smarth phone* yang digunakan siswa akan membantu dalam menunjang proses belajar siswa. Sehingga dibutuhkan Media Pembelajar seperti media komik berbasis android pada pokok bahasan gerak lurus untuk siswa SMP kelas VII.

### D. Pendekatan dan Metode Penelitian

#### 1. Pendekatan Kualitatif

Pada penelitian dan pengembangan yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu menggunakan pendekatan kualitatif. Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *postpositivisme*, digunakan

untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan).<sup>1</sup> Jadi studi kasus yang dilakukan secara terbuka dimaksud untuk mengembangkan tema dari data.<sup>2</sup> Berikut ini adalah ilustrasi singkat strategi penelitian kualitatif menurut para ahli, yaitu:

- a. Etnografis, proses penelitian ini bersifat fleksibel dan biasanya berkembang secara kontekstual dalam merespon realitas kehidupan yang dijumpai di lapangan.
- b. Grounded theory, dua karakteristik dari desain ini adalah perbandingan konstan dengan kategori yang muncul dan sampling teoretis dari kelompok berbeda untuk memperkecil kesamaan dan perbedaan informasi.
- c. Studi kasus, dalam penelitian ini peneliti menelusuri secara mendalam (*in-depth*) program, kejadian, aktifitas proses satu atau lebih individu. Dengan mengikuti kegiatan belajar mengajar pada kelas yang akan di
- d. Penelitian fenomenologis, dalam penelitian ini peneliti mengidentifikasi “esensi” dari pengalaman manusia yang dipandang sebagai suatu fenomena sebagaimana dideskripsikan oleh para partisipan dalam suatu studi.

---

<sup>1</sup> Sugiyono, *metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*, tahun 2012. Hal: 9

<sup>2</sup> Emzir. “*Metodologi penelitian pendidikan kuantitatif & kualitatif edisi revisi*”. Tahun 2013. Hal 28

- e. Penelitian naratif, dalam penelitian ini peneliti melakukan studi tentang kehidupan individu. Kemudian informasinya diceritakan kembali oleh peneliti ke dalam suatu kronologi naratif.<sup>3</sup> Berdasarkan pemaparan beberapa para ahli dapat diketahui bahwa tahapan-tahapan dalam pendekatan kualitatif diperlukan pra lapangan, pekerjaan lapangan dan analisis data hasil lapangan.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode R&D (Research and Development). Metode penelitian dan pengembangan Reserch and Development adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.<sup>4</sup> Dengan menggunakan metode ini peneliti dapat mengembangkan produk pembelajaran sesuai dengan analisis kebutuhan dan survei di lapangan. Produk-produk yang dihasilkan oleh penelitian dan pengembangan mencakup: materi pelatihan guru, materi ajar, seperangkat tujuan perilaku, materi media dan system-sistem manajemen.<sup>5</sup>

Pada model *Borg and Gall* yang telah dimodifikasi oleh Sugiono. Dari sepuluh langkah penelitian yang ada, peneliti hanya menggunakan tujuh langkah yang ada, karena sudah dapat menjawab dari rumusan masalah. Beberapa penelitian yang paling umum menggunakan metode-metode penelitian desain dan pengembangan terlihat dalam tabel berikut ini.

---

<sup>3</sup> Ibid., H 23-24

<sup>4</sup> Sugiyono, op. cit., H.297

<sup>5</sup> Emzir. Op. cit., H.263

**Tabel 3.1** *Table of common Methods employed in design and development research (richey dan klein, 2007:40)<sup>6</sup>*

Type of Research	Project Emphasis	Research Methods Employed
Product & tool research	Comprehensive Design & Development Project	Case Study, Content Analysis, Evaluation, Field Observasion, In-Depth Interview
Product & tool research	Phases of Design & Development	Case Study, Content Analysis, Exspert Review, Field Observasion, In-Depth Interview, Survey
Product & tool research	Tool Development & Use	Evaluation, Exspert Review, In-Depth Interview, Survey
Model research	Model Development	Case Study, Delphi, In-Depth Iterview, Literature, Review, Survey, Think-Aloud Methods
Model research	Model Validator	Experimental, Expert Review, In-Depth Interview
Model research	Model Use	Case Study, Content Analysis, Field Observation, In-Depth Iterview, Survey, Think-Aloud Methods

## **E. Langkah-Langkah Pengembangan Model**

### **1. Penelitian Pendahuluan**

Pada proses penelitian pendahuluan Peneliti memperoleh beberpa masalah pada setiap sekolah. Oleh karena itu pada tahap ini peneliti menetapkan masalah-masalah yang ada melalui beberapa kegiatan untuk memperoleh data

---

<sup>6</sup> Ibid., Hal 270

yang akurat sebagai sumber bagi peneliti untuk melaksanakan penelitian dan pengembangan media, yaitu sebagai berikut :

**a. Analisis Kebutuhan**

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan untuk memperoleh dan menetapkan dasar masalah yang sedang dihadapi dalam pembelajaran Fisika yang dilakukan dengan cara penyebaran angket kepada seluruh siswa yang berada di kelas penelitian. Serta wawancara dengan guru yang terlibat dalam proses pembelajaran fisika sehingga memperoleh data awal penelitian yang digunakan sebagai penunjang penelitian selanjutnya bahwa sekolah membutuhkan pengembangan media pembelajaran fisika yang baru salah satunya berupa komik, seperti yang akan dikembangkan oleh peneliti yaitu komik berbasis android. Angket yang disebarkan pada peserta didik digunakan untuk mengumpulkan informasi melalui jawaban yang diberikan peserta didik pada pertanyaan yang terkait dengan pelaksanaan pembelajaran Fisika di kelas selama ini saat menggunakan media pembelajaran yang ada.

**b. Survey Lapangan**

Survei lapangan yang telah dilakukan oleh peneliti yaitu di beberapa sekolah antara lain: SMP N 5 Bandar Lampung, SMP N 21 Bandar Lampung dan SMP Al-Huda Jati Agung Lampung Selatan. Pada tahap ini dilaksanakannya observasi lapangan melalui wawancara guru Fisika untuk mengetahui kegiatan pembelajaran di sekolah tersebut yang peserta didiknya akan dijadikan sebagai objek penelitian. Termasuk perangkat



pembelajaran yang digunakan seperti kurikulum, metode pembelajaran dan media pembelajaran. Tahap ini bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang kondisi real, serta fakta dan data permasalahan mengenai proses pembelajaran Fisika di lapangan sehingga dibutuhkan pengembangan media pembelajaran fisika berupa komik berbasis android.

### **c. Kajian Pustaka**

Setelah dilakukannya analisis kebutuhan dan survey lapangan memperoleh data yang akurat, maka tahap selanjutnya adalah mengumpulkan kajian pustaka yang menunjang pengembangan media pembelajaran fisika berupa komik berbasis android pada materi gerak lurus. Kajian pustaka diperoleh melalui berbagai sumber yang relevan yaitu dengan menggunakan buku pembelajaran, jurnal-jurnal dan bantuan internet lainnya.

## **2. Perencanaan Pengembangan Produk**

Setelah menganalisis kebutuhan melalui penelitian pendahuluan, survei lapangan serta kajian pustaka dari sumber-sumber yang relevan maka pada prosedur penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh peneliti akan dijelaskan langkah-langkahnya dalam mengembangkan produk dari proses awal hingga tahap akhir. Pada proses penelitian dan pengembangan yang akan dilakukan peneliti didasari oleh model penelitian Borg & Gall yang telah dimodifikasi oleh sugiyono melalui sepuluh langkah penelitian dan pengembangan produk.

Pada proses penelitian dan pengembangan produk peneliti membatasi langkah-langkah pada penelitiannya menjadi tujuh langkah dari sepuluh langkah-langkah tersebut. Produk yang dihasilkan berupa Media Komik Berbasis Android Pada Pokok Bahasan Gerak Lurus Untuk Siswa SMP Kelas VII. Langkah-langkah pengembangan yang akan dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Memilih sumber materi dan menyusun materi Gerak Lurus pada program *Microsoft Word 2007*.
- b. Setelah itu merangkai cerita sebagai skenario percakapan pada kegiatan dalam komik yang dikaitkan dengan aktivitas dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Membuat sketsa gambar sesuai dengan teks dialog dan situasi dalam cerita.
- d. Merapihkan dan mewarnai gambar menggunakan bantuan aplikasi *photo shop* dan *corel* agar gambar terlihat lebih rapih, lalu mengetik teks percakapan yang akan digunakan pada komik secara manual dalam balon percakapan.
- e. Memilih program yang digunakan untuk membuat komik berbasis android, yaitu dengan menggunakan *soft ware* Android Studio. Android Studio merupakan sebuah sistem operasi perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi.
- f. Membuat cover depan komik dengan icon tampilan yang menarik.

- g. Membuat halaman beranda, yang berisi baca komik, evaluasi, peta konsep, pemberitahuan dan halaman biografi pemilik serta tombol keluar.
- h. Pada halaman baca komik, berisi 1 seri cerita dengan beberapa slide latar.
- i. Pada halaman evaluasi terdiri dari 10 soal dengan 4 pilihan jawabann yang berbeda.
- j. Pada halaman peta konsep terdapat gambaran konsep tentang materi yang digunakan dalam media komik.
- k. Pada halaman pemberitahuan terdapat pengkondisian awal pembaca terhadap media sehingga para pembaca dapat fokus pada komik.
- l. Setelah selesai membuat halaman yang dibutuhkan, serta menginput data yang akan dibuat pada media lalu tersimpan lah file berektensi *apk* yang akan diaplikasikan pada telepon selular berbasis android. Kemudian dilanjutkan dengan penginstalan aplikasi tersebut pada telepon selular berbasis android.

### 3. Validasi, Evaluasi dan Revisi Produk

#### a. Validasi Desain dan materi

Validasi desain adalah proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk dalam metode mengajar secara rasional akan lebih efektif dari yang lama atau tidak.<sup>7</sup> Setelah media pembelajaran selesai

---

<sup>7</sup> Sugiyono, *op. cit.*, h.414

dibuat, selanjutnya diserahkan kepada tim ahli untuk menilai media yang dikembangkan kepada dua bidang validator yaitu ahli materi dan ahli media untuk melihat kelayakan produk yang dikembangkan.

Validasi produk dilakukan untuk mengetahui kelemahan dan kelebihan pada produk yang dikembangkan. Ahli media sebagai validator akan menilai kelayakan media komik berbasis android dalam desain, warna, kemenarikan, dan kepraktisan penggunaan, jika media tersebut digunakan dalam proses pembelajaran tambahan didalam kelas.

Ahli materi yang dipilih berasal dari dosen Pendidikan Fisika yang berkompeten dibidangnya. Ahli materi mengkaji aspek sajian materi berupa kesesuaian materi dengan kurikulum (standar isi), kebenaran, serta mencakup ketepatan isi produk tersebut.

**Table 3.2 Daftar tim validasi produk**

No	Nama	Bidang keahlian	Metode
1	Irwandani, M.Pd	Ahli media	Exspert Review
2	Antomi Saregar, M.Pd		
3	Mukarraamah Mustari, M.Pd		
4	Ajo Dian Yusandika, M.Sc	Ahli materi	Content Analysis
5	Rahma Diani, M.Pd		
6	Happy komikesari, M.Si		

#### **b. Evaluasi**

Setelah dilakukan tahap validasi maka tahap selanjutnya adalah evaluasi. Pada tahap ini hasil masukan dari para ahli bidang media dan materi akan dipergunakan dalam mengevaluasi kembali mengenai

kelayakan produk. Hasil dari tahap evaluasi ini nantinya akan diperoleh guna memperbaiki komponen pada produk yang dianggap harus diperbaiki maupun harus dihilangkan. Sehingga produk yang dibuat dapat diketahui kelayakan melalui tahap validasi, evaluasi dan revisi.

## **b. Revisi dan Uji Coba Produk**

### **1. Telaah Pakar**

Setelah proses validasi dan evaluasi produk oleh tim ahli maka akan diketahui kekurangan-kekurangan dari media yang telah dibuat. Kelemahan maupun kekurangan dari media tersebut dapat dilihat dari angket yang berisikan saran dari validator sebagai acuan untuk merevisi produk. Setelah melakukan perbaikan terhadap produk, produk yang telah selesai dapat diujicobakan.

### **2. Uji Coba Skala Kecil**

Uji coba dalam lingkup kecil menggunakan teknik random purpose sampling dengan mengambil masing-masing setiap kelas 2 orang peserta didik dengan kriteria masuk dalam peringkat 3 besar dikelasnya. Uji coba ini dilakukan oleh 6-8 peserta didik sebagai perwakilan dalam uji coba media pembelajaran tersebut. Peserta didik yang telah terpilih diminta memberikan masukan atau komentar tentang media pembelajaran yang telah dibuat untuk dijadikan sebagai bahan perbaikan.

### 3. Uji Coba Lapangan

Peneliti melakukan uji coba lapangan skala besar kepada peserta didik kelas VII di SMP N 21 Bandar Lampung, SMP Al-Huda Jatiagung dan SMP N 5 Bandar Lampung dengan jumlah satu kelas rata-rata antara 30-40 peserta didik dengan kriteria kelas unggulan yang berisikan berbagai karakteristik (latar belakang, jenis kelamin, tingkat pengetahuan awal, kepandaian, rasa ingin tau dan minat untuk belajar). Prosedur pelaksanaan uji coba lapangan adalah sebagai berikut:

1. Menjelaskan secara singkat tentang media yang telah dibuat.
2. Melaksanakan proses belajar mengajar dengan menggunakan bantuan media yang sedang dikembangkan. Media pembelajaran yang telah dibuat dan diuji cobakan untuk mengisi proses pembelajaran selama dikelas, baik sebagai media tambahan maupun sebagai penunjang proses pembelajaran.
3. Membagikan angket kuesioner dan meminta peserta didik untuk mengisinya, guna mengetahui gambaran proses pembelajaran fisika selama ini serta tanggapan peserta didik terhadap materi fisika yang disampaikan melalui media yang akan dikembangkan peneliti.
4. Menganalisis hasil uji coba lapangan yang telah dilakukan untuk melihat kekurangan serta kelebihan media



pembelajaran yang digunakan. Data hasil uji coba lapangan ini akan dijadikan sebagai dasar utama dalam merevisi produk, sehingga produk yang dihasilkan dapat diketahui benar-benar layak digunakan dalam proses pembelajaran.

#### **4. Pengumpulan Data dan Analisis Data**

##### **a. Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini, proses pengumpulan data dilakukan dengan beberapa cara sebagai berikut :

##### **1. Angket**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan angket (kuisisioner). Angket dalam bentuk kuesioner adalah kumpulan sebuah pertanyaan yang harus diisi oleh orang yang akan diukur.

##### **a. Angket Kebutuhan**

Angket kebutuhan digunakan untuk mengambil data mengenai kebutuhan dalam pengembangan media pembelajaran fisika berupa komik berbasis android pada materi Gerak Lurus. Angket berisi 10 item pertanyaan dengan jawaban tertutup.

##### **b. Angket Validasi**

Tujuan dari angket validator yaitu untuk untuk mengumpulkan data tentang karakteristik dan kelayakan komik berbasis android berdasarkan kesesuaian media dan isi materi Gerak Lurus oleh

ahli materi dan ahli media pada media yang dikembangkan. Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data mengenai kelayakan komik berbasis android yaitu lembar validasi yang diisi oleh validator dengan memberikan masukan terhadap media yang dikembangkan.

c. Angket Respon Siswa

Angket respon siswa yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar angket respon siswa terhadap komik berbasis android yang dikembangkan. Tujuan dari angket ini untuk mengetahui respon siswa terhadap pengembangan komik berbasis android pada materi Gerak Lurus.

**2. Wawancara dan Dokumen**

Selain menggunakan angket, data diperoleh dengan wawancara dan dokumentasi dengan guru mata pelajaran fisika yang dilakukan secara langsung. Wawancara ini bertujuan untuk memperkuat pendapat guru mengenai perlunya dikembangkan media pembelajaran berupa komik berbasis android.

**b. Analisis Data**

Analisis data pada penelitian ini adalah menggunakan teknik analisis kualitatif. Data ini berupa masukan validator pada tahap validasi, masukan dari ahli media, ahli materi selain itu didapat melalui pengamatan, wawancara, serta respon siswa.

1. Angket (validasi dan Angket responden)

Analisis data yang dilakukan peneliti saat pengolahan data antara angket validasi dan angket respon siswa yaitu sama-sama menggunakan Skala *Likert*. Setelah angket tervalidasi oleh validator, kemudian angket tersebut dianalisis. Hasil analisis data digunakan untuk merevisi media yang dikembangkan. Data yang berupa tanggapan pada uji produk dari penilaian angket dianalisis dengan statistik dengan ketentuan penilaian dengan 5 aturan pemberian skor seperti tabel 3.3 berikut :

**Tabel 3.3 Aturan Pemberian Skor<sup>8</sup>**

Kategori	Skor
SB (Sangat Baik)	5
B (Baik)	4
CB (Cukup Baik)	3
K (Kurang)	2
SK (Sangat Kurang)	1

- a. Menghitung persentase kelayakan dari setiap setiap aspek dengan rumus sebagai berikut:

Rumus skala likert<sup>9</sup>

$$P = \frac{\sum}{\sum} 100 \%$$

<sup>8</sup> Ibid, h.135

<sup>9</sup> Ardian Asyhari, Helda Silvia. *Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin Dalam Bentuk Buku Saku Untuk Pembelajaran IPA Terpadu*, Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika 'Al-BiRuNi' Vol 05 No 1,2016, h.7.

Keterangan:

P = Persentase

$\sum$  = Jumlah jawaban responden dalam 1 aspek

$\sum$  = jumlah nilai ideal dalam item

- b. Menghitung persentase rata-rata seluruh responden dari masing-masing kelompok responden

$$P = \frac{\sum}{\sum} \times 100\%$$

Keterangan:

$f$  = frekuensi yang akan dicari persentasenya

= jumlah frekuensi

P = angka persentase

- c. Mengubah skor rata-rata yang diperoleh menjadi nilai kualitatif yang sesuai dengan kriteria penilaian pada tabel.

**Tabel 3.3 Skala Interpretasi Kriteria<sup>10</sup>**

Interval	Kriteria
0 - 20 %	Sangat Kurang layak
21% - 40%	Kurang layak
41% - 60%	Cukup layak
61%- 80%	Layak
81% -100%	Sangat layak

Berdasarkan kriteria tersebut, maka produk dikatakan baik apabila persentasenya  $\geq 60\%$  dilihat dari semua aspek, sehingga media komik dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

<sup>10</sup> *Ibid*, h.7.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Pengembangan Media**

Penelitian dan pengembangan media berupa komik berbasis android pada pokok bahasan gerak lurus dilakukan ditiga sekolah yaitu SMP N 5 Bandar Lampung, SMP Al Huda Jati Agung dan SMP Tunas Dharma Waygalih. Responden dalam penelitian ini yaitu pendidik dan peserta didik kelas VII yang telah mendapatkan materi gerak lurus. Dalam penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan menghasilkan media pembelajaran fisika berupa komik berbasis android yang telah melewati tahap validasi, perbaikan dan uji coba.

Hasil akhir dari media komik berbasis android ini dapat digunakan sebagai media tambahan dalam kegiatan pembelajaran baik di sekolah maupun di rumah. Hasil penelitian dan pengembangan media ini adalah data tentang kebutuhan spesifik yang diperlukan dalam mengembangkan media komik berbasis android dan kelayakan media. Data kelayakan media komik berbasis android diperoleh dari perhitungan angket saat validasi oleh ahli materi dan ahli media (produk) sebagai validator serta angket untuk mengetahui respon peserta didik. Berikut

merupakan hasil dari analisis kebutuhan yang telah dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

## **B. Kelayakan Media**

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan model penelitian dan pengembangan dengan mengadaptasi metode R&D *Borg and Gall* yang telah dimodifikasi oleh Sugiyono dari tahap ke 1 sampai tahap ke 7. Setelah melalui tahap observasi lapangan maka diperoleh hasil untuk mengidentifikasi masalah dan pengumpulan data sehingga dapat dilakukan analisis kebutuhan. Berikut peneliti akan menjelaskan hasil pengembangan media yang telah dibuat sesuai dengan model pengembangan yang diambil.

### **1. Potensi dan Masalah**

Potensi dan masalah yang ditemukan saat di lapangan kemudian dikaji dan dirumuskan cara pemecahan masalahnya. Tahap analisis kebutuhan dilakukan dengan mewawancarai guru mata pelajaran fisika, membagikan angket dan melihat secara langsung kondisi pada saat pembelajaran untuk memperoleh informasi mengenai media yang akan dikembangkan.

Berdasarkan hasil dari penyebaran angket disalah satu kelas khusus yaitu siswa kelas VII, yang diarahkan oleh pihak sekolah dan diperoleh hasil bahwa masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami materi fisika dan kurangnya media pembelajaran di sekolah sehingga membuat siswa kurang menyukai materi fisika. Sehingga dalam proses pembelajaran dikelas memerlukan pembaharuan dalam media belajar



dan menjadikan potensi bagi peneliti untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran komik berbasis android.

## **2. Pengumpulan data**

Pengumpulan data dilakukan setelah menganalisis permasalahan di lapangan melalui hasil dari penyebaran angket yang telah dilakukan peneliti. Data dan informasi yang telah diperoleh lalu dipadukan dengan data pendukung lainnya seperti jurnal sehingga diperoleh data-data yang lengkap dan akan digunakan dalam proses pembuatan media.

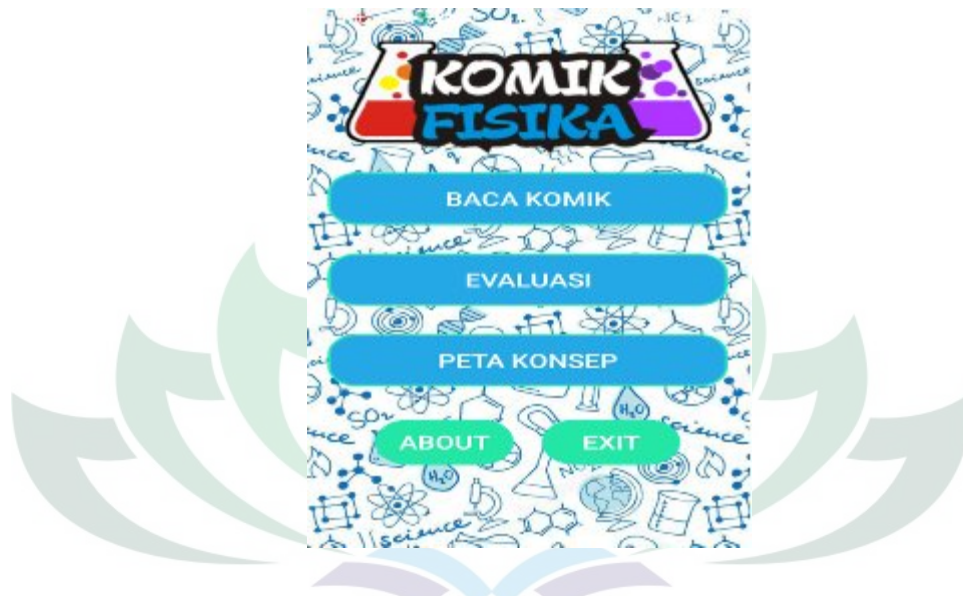
## **3. Desain Media**

Berdasarkan data hasil dari potensi dan masalah yang telah dikumpulkan peneliti, maka spesifikasi produk yang dikembangkan adalah komik berbasis android sebagai media pembelajaran yang dapat membantu pendidik baik dalam proses pembelajaran maupun tidak yaitu sebagai suplemen. Berikut adalah rancangan pengembangan media pembelajaran komik berbasis android yang akan dikembangkan:

Langkah-Langkah pembuatan media komik berbasis android:

1. Membuat sketsa gambar komik yang akan digunakan
2. Menggambar komik menggunakan aplikasi corel draw
3. Mengubah gambar menjadi file agar dapat digunakan
4. Hasil file gambar diperindah menggunakan aplikasi *photoshop*
5. Membuat tampilan loading screen pada komik menggunakan aplikasi android studio

6. Membuat tampilan beranda komik pada aplikasi android studio
7. Membuat tampilan list-list pada komik dan mengisi konten-kontennya pada aplikasi android studio
8. Membuat tampilan evaluasi/ kuis dan mengisi materinya pada aplikasi android studio
9. Membuat tampilan biografi penulis pada aplikasi android studio



**Gambar 4.1** Desain Tampilan Awal Pada Media Komik

#### 4. Validasi Desain

Setelah produk berhasil dikembangkan langkah selanjutnya adalah melakukan uji kelayakan media dengan cara melakukan validasi media. Validasi desain media dilakukan setelah pembuatan produk awal. Validasi dilakukan dengan 2 macam, yaitu validasi ahli materi dan validasi ahli media. Sebelum melakukan validasi desain atau produk, terlebih dahulu melakukan

validasi instrumen penelitian oleh dosen ahli. Lembar validasi diberikan kepada 3 orang ahli materi dan 3 orang ahli media sebagai validator.

#### A. Validasi Ahli

Dari berbagai para ahli yang berkompetensi dalam berbagai bidang, ahli materi yang terpilih adalah Ibu Happy Komikesari, M.Si, Bapak Ajo Dian Yusandika, M.Sc, dan Ibu Rahmadiani, M.Pd. Sedangkan ahli media (produk) yang dipilih yaitu Bapak Irwandani, M.Pd, Bapak Antomi Siregar, M.Si.,M.Pd, dan Ibu Mukarramah Mustari, M.Pd. Untuk mengetahui kelayakan produk agar dapat digunakan dalam proses pembelajaran maka produk harus memiliki kelayakan mencapai  $\geq 60\%$ .

##### 1. Validasi Ahli Materi

###### a.) Validasi Ahli Materi Tahap I

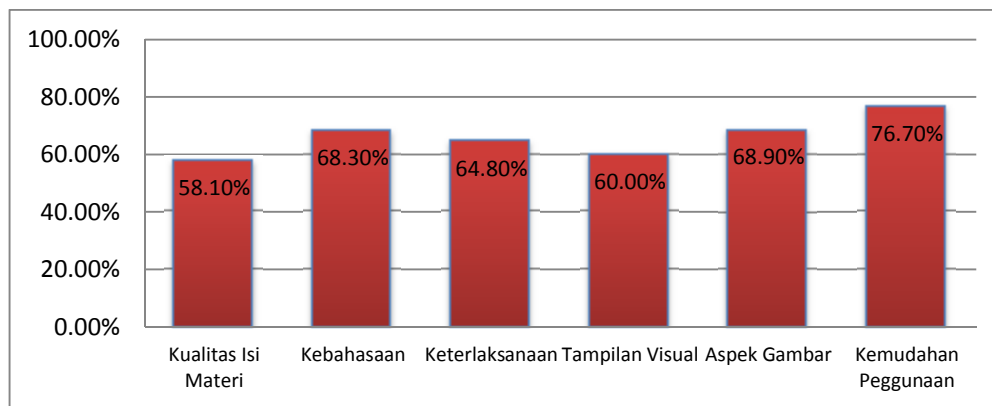
Validasi ahli materi dilakukan dengan menjelaskan bagaimana bentuk dan isi pada media pembelajaran komik berbasis android pada pokok bahasan gerak lurus. Selanjutnya validator ahli materi dimohon memberi penilaian dengan mengisi angket yang terdiri dari 6 aspek penilaian dengan 26 pernyataan yang akan diisi oleh 3 ahli materi. Data validasi oleh ahli materi tahap I disajikan dalam tabel 4.1 yaitu sebagai berikut:

**Tabel 4.1 Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi Tahap 1**

<b>Aspek</b>	<b>Presentase</b>
Kualitas isi Materi	58.1%
Kebahasaan	68.3%
Keterlaksanaan	64.8%
Tampilan visual	60.0%
Aspek Gambar	68.9%
Kemudahan Penggunaan	76.7%
<b>Rata-rata</b>	<b>66.1%</b>

Berdasarkan tabel 4.1 merupakan hasil penilaian yang diperoleh dari ketiga ahli materi yang kemudian peneliti menghitung persentase skor kelayakan dari setiap aspek pada media pembelajaran berupa komik berbasis android dengan menggunakan rumus skala likert. Pada aspek kelayakan isi materi memperoleh nilai 58,1%, untuk aspek kebahasaan 68,3%, untuk aspek keterlaksanaan 64,8%, untuk tampilan visual 60,0%, untuk aspek gambar 68,9%, dan untuk aspek kemudahan penggunaan 76,7%. Sehingga diperoleh rata-rata penilaian untuk seluruh aspek pada media pembelajaran fisika berupa komik berbasis android adalah 66,1%.

Selain dalam bentuk tabel hasil penilaian oleh ahli materi terhadap media pembelajaran fisika berupa komik berbasis android disajikan juga data dalam bentuk grafik berikut untuk melihat perbandingan hasil penilaian oleh ahli materi dari masing-masing aspek penilaian, sebagai berikut:



**Gambar 4.2** Grafik Validasi Ahli Materi Tahap 1

#### b.) Validasi Ahli Materi Tahap II

Produk yang telah divalidasi tahap I kemudian dilakukan revisi guna memperbaiki produk sebelumnya agar lebih layak.

Data validasi oleh ahli materi tahap II disajikan dalam tabel 4.2.

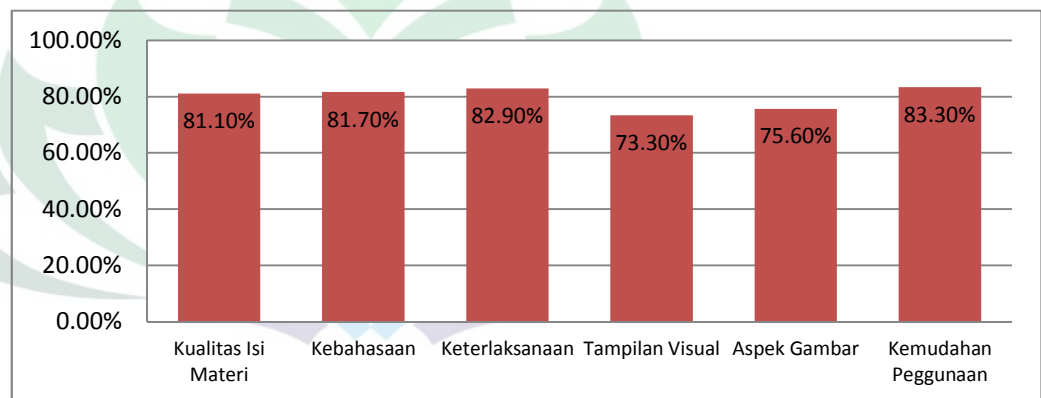
**Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Materi Tahap II**

Aspek	Persentase
Kualitas isi Materi	81.0%
Kebahasaan	81.7%
Keterlaksanaan	82.9%
Tampilan visual	73.3%
Aspek Gambar	75.6%
Kemudahan Penggunaan	83.3%
<b>Rata-rata</b>	<b>79.62%</b>

berdasarkan tabel 4.2 merupakan hasil penilaian yang diperoleh dari ketiga ahli materi pada tahap validasi ke II setelah revisi yaitu dengan hasil penilaian untuk aspek kualitas isi materi 81,0%, untuk aspek kebahasaan 81,7%, untuk aspek

keterlaksanaan 82,9%, untuk aspek tampilan visual 73,3%, untuk aspek gambar dan 75,6%, dan untuk aspek kemudahan penggunaan 83,3%. Sehingga diperoleh rata-rata penilaian untuk seluruh aspek pada media pembelajaran fisika berupa buku saku berbasis android adalah 79,62%.

Selain dalam bentuk tabel hasil penilaian oleh ahli materi tahap II terhadap media pembelajaran fisika berupa komik berbasis android disajikan juga data dalam bentuk grafik. berikut untuk melihat perbandingan hasil penilaian oleh ahli materi dari masing-masing aspek penilaian.



**Gambar 3.** Grafik Hasil Validasi Ahli Materi Tahap II

## 2. Validasi Ahli Media

### a.) Validasi Ahli Media Tahap I

Validasi ahli media sama halnya dengan ahli materi, yaitu dilakukan dengan mengisi lembar angket penilaian yang terdiri dari



5 aspek yaitu aspek keterlaksanaan, kebahasaan, penyajian, desain komik dan kepraktisan. Dengan jumlah seluruh pernyataan dari semua aspek adalah 14 pernyataan, penilaian ini diberikan oleh 3 ahli media yaitu Bapak Irwandan, M.Pd, Bapak Antomi Saregar, M.Pd, dan Ibu Mukarramah Mustari, M.Pd. Hasil validasi ahli media tahap I disajikan dalam tabel 4.3.

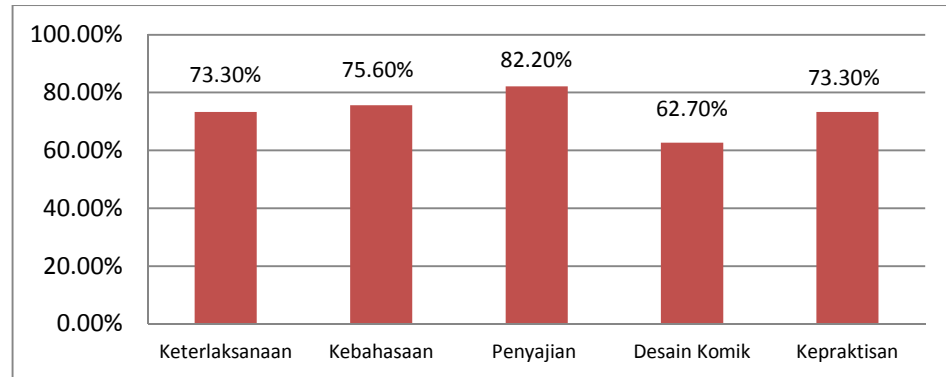
**Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Media Tahap I**

<b>Aspek</b>	<b>Presentase</b>
Keterlaksanaan	73.3%
Kebahasaan	75.6%
Penyajian	82.2%
Desain Komik	62.7%
Kepraktisan	73.3%
<b>Rata-rata</b>	<b>74.3%</b>

berdasarkan tabel 4.3 merupakan penilaian hasil validasi ahli media tahap I dari ketiga validator. Pada aspek keterlaksanaan persentase yang diperoleh adalah 73,3%, aspek kebahasaan 75,6%, aspek penyajian 82,2%, aspek desain komik 62,7% dan aspek kepraktisan 73,3%. Sehingga diperoleh skor rata-rata dari 5 aspek tersebut yaitu 74,3% yang artinya media pembelajaran ini dalam kategori layak.

Selain dalam bentuk tabel hasil penilaian oleh ahli media tahap I terhadap media pembelajaran fisika berupa komik berbasis android disajikan juga data dalam bentuk grafik. berikut untuk melihat

perbandingan hasil penilaian oleh ahli materi dari masing-masing aspek penilaian.



**Gambar 4.4** Grafik Hasil Validasi Ahli Media Tahap I

#### b.) Validasi Ahli Materi Tahap II

Produk yang telah divalidasi pada tahap I kemudian direvisi untuk memperbaiki kesalahan maupun kekurangan guna penyempurnaan produk. Data validasi oleh ahli media tahap II disajikan dalam tabel 4.4 sebagai berikut:

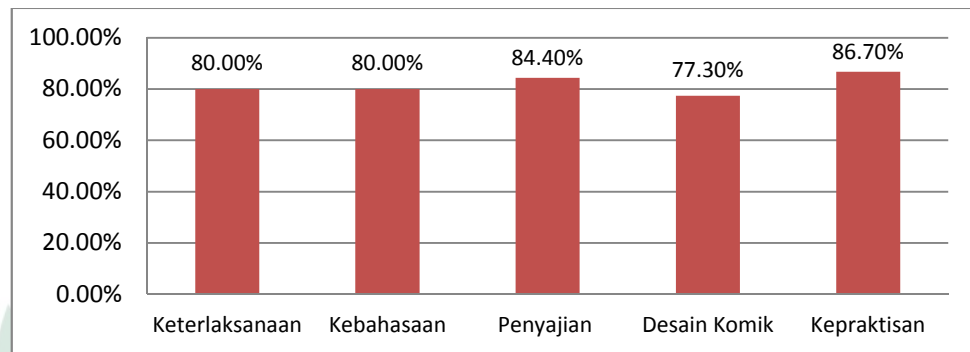
**Tabel 4.4** Hasil Validasi Ahli Media Tahap II

Aspek	Presentase
Keterlaksanaan	80.0%
Kebahasaan	80.0%
Penyajian	84.4%
Desain Komik	77.3%
Kepraktisan	86.7%
<b>Rata-rata</b>	<b>81.7%</b>

Pada tabel tersebut merupakan hasil penilaian dari ketiga ahli media tahap II setelah hasil revisi. Pada aspek keterlaksanaan persentase yang diperoleh adalah 80,0%, pada aspek kebahasaan

80,0%, pada aspek penyajian 84,4%, pada aspek desain komik 77,3%, dan pada aspek kepraktisan 86,7%. Sehingga diperoleh persentase skor rata-rata yaitu 81,7% dikategorikan media komik berbasis android layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Selain disajikan dalam bentuk data, untuk melihat perbandingan yang signifikan maka data dibuat dalam bentuk grafik, yaitu terdapat pada gambar grafik 4.5 dibawah ini:



**Gambar 4.5** Grafik Hasil Validasi Ahli Media Tahap II

## 5. Hasil Revisi Desain (Produk Awal)

Setelah validasi produk selesai dilakukan oleh validator ahli materi dan ahli media maka diperoleh saran dari pada validator. Kemudian saran yang diberikan dijadikan masukan untuk merevisi desain produk serta materi yang digunakan dalam cerita. Hasil revisi desain yang diperoleh oleh para validator dapat dijelaskan sebagai berikut:

### 1. Hasil Validasi Ahli Materi

Hasil revisi ahli materi berupa perbaikan dan saran terhadap komik berbasis android sebagai media pembelajaran fisika menurut validator.

Pada validator ahli materi terhadap media komik berbasis android ini yaitu:

- 1) Ibu Happy Komikesari, M.Si
- 2) Bapak Ajo Dian Yusandika, M.Sc
- 3) Ibu Rahma Diani, M.Pd

Menurut para validator ahli materi terdapat beberapa saran atau masukan guna memperbaiki media agar lebih layak digunakan. Saran dan masukan dari hasil validasi dimuat dalam bentuk tabel yang dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut:

**Tabel 4.5 Saran dan Hasil Revisi Validasi Ahli Materi**

No	Nama Validator	Bidang Penilaian	Saran Perbaikan
1	Happy Komikesari, M.Si	Ahli Materi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sesuaikan isi dengan sudut pandang konsep</li> <li>2. Lengkapi dan tambahkan materi</li> <li>3. Sesuaikan urutan dialog percakapan</li> </ol>
2	Ajo Dian Yusandika, M.Sc	Ahli Materi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bahasa serta penulisan diperbaiki</li> <li>2. Gunakan tanda baca yang benar</li> <li>3. Memperjelas contoh aplikasi dalam kehidupan sehari-hari pada materi</li> </ol>
3	Rahma Diani, M.Pd	Ahli Materi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acuan pada materi diperluas kembali</li> <li>2. Permudah penggunaan bahasa</li> <li>3. Penyajian dalam konten materi harus berurutan</li> <li>4. Contohkan kasusu yang ada dalam kehidupan</li> </ol>

Tabel 4.6 Saran dan Hasil Revisi Validasi Ahli Media

No	Nama Validator	Bidang Penilaian	Saran Perbaikan
1	Irwandani, M.Pd	Ahli Media	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Taati peraturan dalam pembuatan komik</li> <li>2. Bentuk gambar harus konsisten portrait atau landscape</li> <li>3. Menggunakan bantuan digital lebih bagus</li> </ol>
2	Antomi Saregar, M.Pd., M.Si	Ahli Media	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menambahkan peta konsep diawal sebelum masuk cerita</li> <li>2. Petunjuk atau pengkondisian diawal masuk media</li> <li>3. Penekanan diksi padapercakapan komik lebih diperjelas</li> <li>4. Menggunakan soft ware untuk membuat komik akan lebih bagus</li> </ol>
3	Mukarramah Mustari, M.Pd	Ahli Media	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bahasanya dipermudah</li> <li>2. Penggunaan simbol atau balon untuk penulisan kalimat percakapannya diperbaiki</li> <li>3. Dibuat bagian ending dalam cerita agar memiliki makna</li> </ol>

Beberapa gambar produk setelah divalidasi ahli materi dapat dilihat sebagai berikut:



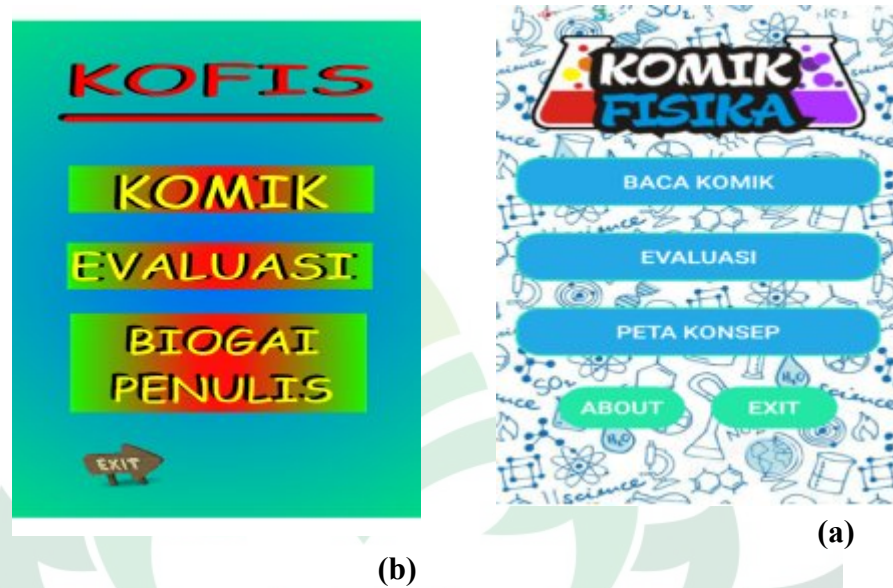
(a)



(b)

Gambar 4.6 Tampilan awal sebelum dan setelah direvisi

Gambar di atas merupakan tampilan awal loading pada media komik. Gambar (a) merupakan tampilan sebelum direvisi dan gambar (b) merupakan tampilan setelah melalui tahap revisi yaitu lebih menarik dari segi tampilan wallpaper dan warna.



**Gambar 4.7** Tampilan Menu Sebelum dan Setelah direvisi

Gambar di atas merupakan tampilan beranda yang terdiri dari beberapa menu. Ada gambar (a) merupakan tampilan beranda komik sebelum direvisi yaitu terdiri dari judul media, komik, evaluasi, dan biografi penulis yaitu yang salah dalam penulisannya. Pada gambar (b) merupakan tampilan media setelah direvisi yaitu terdiri dari judul berupa perpaduan antara gambar dan tulisan, baca komik, evaluasi, peta konsep, bila discrol kebawah lagi terdapat pemberitahuan singkat mengenai komik dan about yaitu tentang data diri pembuat.





(a)



(b)

Gambar 4.8 Penambahan Season Cerita

Gambar di atas merupakan season cerita pada komik. Pada gambar (a) hanya terdapat 8 season cerita, namun setelah melalui tahap revisi maka pada gambar (b) terdapat 10 season cerita saat discroll ke bawah.



(a)



(b)

**Gambar 4.9** Penyesuaian Urutan Dalam Dialog Percakapan

Gambar di atas merupakan gambar hasil revisi urutan percakapan pada komik. pada gambar (a) masih menggunakan balon percakapan dengan bentuk lingkaran kecil kebesar yang dijelaskan para ahli bahwa balon percakapan tersebut digunakan jika sedang berbicara dalam hati dan letak balon percakapannya tidak beraturan pada urutan percakapan antar tokoh. Pada gambar (b) setelah melalui tahap revisi dan prombakan cerita yaitu bentuk balon percakapan sudah berubah, dan setiap balon percakapan diletakkan berurutan sesuai dengan bait teks percakapan yang dilakukan antar tokoh dalam cerita.



(a)



(b)

**Gambar 4.10** Penggunaan Tanda Baca Yang Tepat

Gambar di atas merupakan gambar perubahan tanda baca hasil revisi. Gambar (a) pada teks percakapan membuat pembaca bingung

bagaimana narasi dalam teks cerita, karena minimnya penggunaan tanda baca pada teks percakapan. Pada gambar (b) setelah melalui tahap revisi dan terdapat perubahan serta penambahan situasi dalam cerita, sehingga untuk mempermudah pengguna dalam membaca komik tersebut digunakanlah tanda baca yang jelas dalam setiap percakapan.



(a)



(b)

**Gambar 4.11** Penambahan Contoh Aplikasi Dalam Kehidupan

Gambar diatas merupakan gambar pada teks komik saat penambahan contoh aplikasi dalam kehidupan sehari-hari. Gambar (a) penggalan teks yang perlu direvisi menurut ahli materi. Gambar (b) merupakan penambahan teks contoh aplikasi dalam kehidupan selain teks pada komik yang sebelumnya.





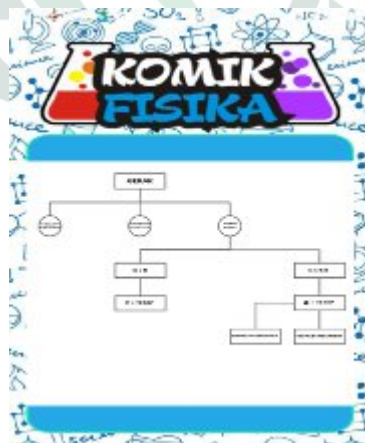
(a)



(b)

**Gambar 4.12** Perubahan Posisi Secara Konsisten

Gambar tersebut merupakan gambar hasil refisi ahli media dimana pada gambar (a) tampilan pada komik secara landscape. Pada gambar (b) tampilan pada komik sudah diubah menjadi portrait secara keseluruhan.



(a)



(b)

**Gambar 4.13** Penambahan Peta Konsep Dan Pengkondisian Awal

Gambar diatas merupakan gambar penambahan hasil masukan dari validasi ahli media. Gambar (a) merupakan tampilan peta konsep materi

yang terdapat dalam cerita agar memudahkan pengguna dalam menjangkau apa saja isi sub bab dalam bahasan materi yang terdapat pada komik. Pada gambar (b) berisi tentang pemberitahuan atau pengkondisian awal yang memuat sebagian dari tujuan pembuatan, agar pembaca dapat fokus pada cerita.



**Gambar 4.14** Penambahan Diakhir Cerita

Pada gambar di atas merupakan hasil revisi oleh ahli media yaitu terdapat penambahan ending pada akhir cerita. Sehingga komik lebih bermakna dan meninggalkan kesan saat dibaca.

## 6. Uji Coba Lapangan

### a.) Uji Coba Skala Kecil

Uji coba media komik berbasis android pada skala kecil dilakukan oleh 8 orang peserta didik pada tiap sekolah yaitu pada SMP N 5 Bandar

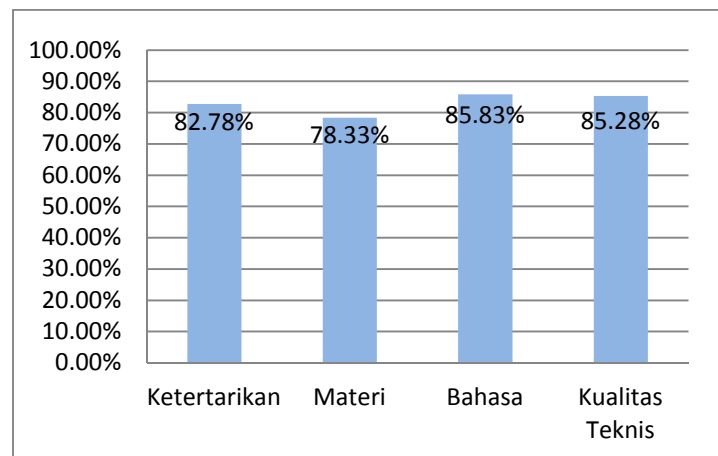
Lampung, SMP Al-Huda Jati Agung dan SMP Tunas Dharma Waygalih. Data yang diperoleh hasil uji kelompok kecil pada ketiga sekolah tersebut disajikan dalam bentuk tabel berikut :

**Tabel 4.7** Hasil ujicoba skala kecil pada sekolah penelitian

Aspek	$\Sigma$ per aspek			$\Sigma$ skor	skor maks	kelayakan (%)
	SMP N 5 Bandar Lampung	SMP Al-Huda Jati Agung	SMP Tunas Dharma Waygalih			
Ketertarikan	200	199	197	596	720	82.78%
Materi	156	152	162	470	600	78.33%
Bahasa	103	104	102	309	360	85.83%
Kualitas teknis	104	102	101	307	360	85.28%
Rata-Rata	140.75	139.25	140.5	420.5	510	83.05%

Uji coba yang dilakukan ditiga sekolah yang berbeda pada masing-masing sekolah dengan 7 peserta didik menghasilkan persentase dengan jumlah penilaian dari berbagai aspek, yaitu pada aspek ketertarikan memperoleh persentase nilai 82.78%, aspek materi 78.33%, aspek bahasa 85.83%, dan aspek kualitas teknis 85.28%, sehingga memperoleh persentase rata-rata dari seluruh aspek penilaian dengan kriteria kelayakan sebesar 83.05%. Data dari tabel uji coba kelompok kecil ditiga sekolah dapat dilihat pada gambar grafik 4.15 berikut :





**Gambar 4.15** Grafik hasil uji coba skala kecil pada 3 sekolah penelitian

b.) Ujicoba skala besar

Uji coba lapangan skala besar dilakukan di SMP N 5 Bandar Lampung dengan jumlah siswa 39 orang, SMP Al-Huda Jati Agung dengan jumlah siswa 25 orang dan SMP Tunas Dharma Waygalih dengan jumlah siswa 20 orang. Sebelum dilakukannya penelitian mengenai media komik berbasis android terlebih dahulu dibuka dengan salam dan memperkenalkan diri. Selanjutnya menjelaskan maksud dan tujuan yang diikuti dengan sekilas penjelasan mengenai media dan materi yang ada pada komik tersebut. Pengkondisian seluruh siswa diacukan pada *smart phone* masing-masing dengan menyebar luaskan aplikasi komik ke seluruh siswa menggunakan aplikasi *shareit*.

Pada masing-masing siswa yang telah mendapatkan aplikasi komik pada *smart phone* nya maka peneliti mulai menyebar angket yang berisi pernyataan-pernyataan dari berbagai aspek yang menjadi dasar perolehan

nilai respon siswa. Selanjutnya peneliti mulai memperkenalkan media yang telah dikembangkan, yaitu komik berbasis android pada siswa secara berurutan, mulai dari tampilan menu about, pemberitahuan, peta konsep, baca komik dan evaluasi. Setelah semua sudah dijelaskan siswa diarahkan untuk mengerjakan soal evaluasi berdiskusi dengan teman sebangkunya. Setelah semuanya selesai dijelaskan, siswa diminta untuk mengisi angket yang telah dibagikan sebagai respon siswa terhadap media komik berbasis android.

Angket yang diberikan kepada seluruh siswa terdiri dari 4 aspek penilaian yaitu aspek ketertarikan, materi, bahasa dan aspek kualitas teknis dengan 17 indikator yang menggunakan skala likert dengan alternatif jawaban : 5 (sangat baik), 4 (baik), 3 (cukup), 2 (kurang) dan 1 (kurang sekali). Hasil penilaian peserta didik pada saat ujicoba skala besar berdasarkan masing-masing aspek di SMP N 5 Bandar Lampung, SMP Al-Huda Jati Agung dan SMP Tunas Dharma Waygalih adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.8** Data hasil ujicoba media komik berbasis android di SMP N 5 Bandar Lampung

Aspek penilaian	skor maksimum	$\Sigma$ per aspek	Persentase kelayakan
Ketertarikan	1170	1040	88,89 %
Materi	975	866	88,82 %
Bahasa	585	534	91,28 %
Kualitas Teknis	585	537	91,79 %
Jumlah	3315	2977	90.19 %

Berdasarkan hasil penilaian peserta didik di SMP N 5 Bandar Lampung pada saat ujicoba skala besar dengan jumlah peserta didik sebanyak 39 orang dengan jumlah ketertarikan peraspek sebesar 1040 memperoleh persentase kriteria kelayakan sebesar 88,89%, pada aspek materi memperoleh jumlah penilaian 866 dengan persentase kriteria kelayakan sebesar 88,82%, pada aspek bahasa dengan jumlah penilaian 534 dengan persentase kriteria kelayakan sebesar 91,28% dan pada aspek kualitas teknis dengan jumlah penilaian sebesar 537 memperoleh persentase kriteria kelayakan sebesar 91,79%. Jumlah total seluruh nilai per aspek sebesar 2977 dengan rata-rata persentase kelayakan sebesar 90.19%.

**Tabel 4.9** Data hasil ujicoba media komik berbasis android di SMP Al-Huda Jati Agung

Aspek penilaian	skor maksimum	$\Sigma$ per aspek	Persentase kelayakan
Ketertarikan	750	633	84.40 %
Materi	625	601	96.16 %
Bahasa	375	338	90.13 %
Kualitas Teknis	375	339	90.40%
Jumlah	2125	1911	90.27 %

Berdasarkan hasil penilaian peserta didik di SMP Al-Huda Jati Agung pada saat uji coba skala besar pada masing-masing aspek dapat dijabarkan, pada aspek ketertarikan memperoleh penilaian dengan jumlah 633 dengan persentase kelayakan 84,4%, pada aspek materi memperoleh penilaian

dengan jumlah 601 dengan presentase kelayakan 96,16%, pada aspek bahasa memperoleh penilaian dengan jumlah 338 dengan persentase kelayakan 90,13%, pada aspek kualitas teknis memperoleh penilaian dengan jumlah 339 dengan persentase kelayakan 90,4%. Hasil dari persentase seluruh aspek memperoleh penilaian sebesar 90,27% dengan kategori media pembelajaran komik berbasis android baik dan layak digunakan.

**Tabel 4.10** Data hasil ujicoba media komik berbasis android di SMP Tunas

Dharma Waygalih

Aspek penilaian	skor maksimum	$\Sigma$ per aspek	Persentase kelayakan
Ketertarikan	600	478	79.67 %
Materi	500	435	87.00 %
Bahasa	300	250	83.33 %
Kualitas Teknis	300	240	80.00 %
Jumlah	1700	1353	82.49 %

Berdasarkan hasil penilaian peserta didik di SMP Tunas Dharma Waygalih pada saat uji lapangan pada masing-masing aspek dapat dijabarkan, pada aspek ketertarikan memperoleh penilaian dengan jumlah 478 dengan persentase kelayakan 79,67%, pada aspek materi memperoleh penilaian dengan jumlah 435 dengan presentase kelayakan 87,00%, pada aspek bahasa memperoleh penilaian dengan jumlah 250 dengan persentase kelayakan 83,33%, pada aspek kualitas teknis memperoleh penilaian dengan jumlah 240 dengan persentase kelayakan 80,00%. Hasil dari persentase

seluruh aspek memperoleh penilaian sebesar 82,49% dengan kategori media pembelajaran komik berbasis android baik dan layak digunakan.

## 7. Produk Akhir

Setelah melakukan revisi kepada ahli materi dan ahli media, kemudian dilakukan perbaikan guna saat diujicobakan kepada peserta didik mendapat respon yang baik terhadap media komik berbasis android yang telah dikembangkan. Setelah melalui tahap ujicoba media yang dilakukan maka produk akhir berupa media komik berbasis android dikategorikan layak dan tidak memerlukan revisi kembali sehingga telah dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

## C. Pembahasan

Dalam proses pengembangan produk, peneliti menggunakan model pengembangan *Borg and Gall* dengan menggunakan tujuh tahapan dari sepuluh tahapan yang ada yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi produk, revisi produk, hingga ujicoba produk dan memperoleh produk akhir. Berdasarkan permasalahan yang ada dalam hasil penelitian diketahui bahwa dalam proses pembelajaran peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi khususnya IPA fisika, selain itu media pembelajaran yang digunakan oleh guru masih sangat terbatas.

Berlandaskan pada keterbatasan media pembelajaran yang ada maka peneliti mengembangkan produk berupa komik berbasis android pada pokok bahasan

gerak lurus. Media pembelajaran ini dikembangkan mengikuti kebutuhan peserta didik dan sesuai dengan perkembangan teknologi pada saat ini. Peneliti mengembangkan media pembelajaran berupa komik berbasis android dikarenakan media komik sangat mudah untuk dibawa kemana saja karena terkemas dalam sebuah aplikasi pada *smart phone*, selain itu komik dapat mempermudah untuk membantu proses pemahaman peserta didik dalam memahami materi pembelajaran melalui gambar serta dialog dalam cerita yang isinya mencakup sebuah materi pembelajaran fisika. sehingga setiap peserta didik yang telah membacanya dapat terbantu dalam memahami sebuah materi fisika yang umumnya dianggap sulit namun kini dapat dengan mudah dipahami karena tertuang dalam sebuah cerita.

Pernyataan tersebut diperkuat dengan pernyataan Mallia yaitu Penggunaan komik dalam proses pembelajaran dapat merangsang motivasi dan ketertarikan siswa terhadap suatu pokok bahasan yang dianggap sulit untuk dimengerti, merangsang aktivitas diskusi, membangun pemahaman dan memperpanjang daya ingat.<sup>1</sup> Tuntutan jaman seiring dengan perkembangan teknologi yang ada membuat *smart phone* menjadi salah satu benda yang menjadi paling penting bagi setiap individu, sehingga sebuah media yang terkemas dalam sebuah aplikasi dapat membantu penggunaanya seperti halnya media komik berbasis android.

---

<sup>1</sup> Mallia Dalam Jurnal Ary Nur Wahyuningsih, *Pengembangan Media Komik Bergambar Materi Sistem Saraf Untuk Pembelajaran Yang Menggunakan Strategi Pq4r*, Jurnal PP Vol.1, No. 2, 2011 H.103



Setelah mendapatkan potensi dan masalah dari berbagai sekolah maka peneliti melakukan pengumpulan data dengan melakukan wawancara dan penyebaran angket di tiga sekolah yaitu SMP N5 Bandar Lampung, SMP Al-Huda Jati Agung dan SMP Tunas Dharma Waygalih. Hasil dari wawancara dan pembagian angket kepada seluruh siswa yang telah dilakukan oleh peneliti dapat diketahui bahwa selain sulitnya peserta didik dalam memahami materi fisika ternyata media pembelajaran disekolah tersebut sangatlah terbatas dan belum ada media yang membantu dalam penyampaian materi gerak lurus, sehingga media komik ini dibutuhkan dalam membantu menyampaikan materi pembelajaran khususnya materi gerak lurus.

Guna memperoleh media pembelajaran yang layak dan dapat diterima oleh setiap kalangan maka media komik harus memenuhi standar kelayakan terlebih dahulu. Standarisasi kelayakan diperoleh dari hasil validasi para ahli yaitu dalam segi materi dan media. Dilakukannya validasi bertujuan untuk memperoleh kritik dan saran guna memperbaiki media hingga layak untuk dipublikasikan.

Masukan oleh para ahli digunakan sebagai acuan perbaikan, selain itu dalam pengisian skor pada angket lembar validasi yang menentukan media yang dibuat layak atau tidak untuk diujicobakan pada peserta didik. Revisi yang dilakukan oleh peneliti berdasarkan hasil saran dan masukan oleh para ahli yang terdapat pada tabel 4.5 dan 4.6 yang terlihat bahwa media komik harus diperbaiki dalam kategori materi dan desain media. Hal yang paling terlihat ialah materi yang belum tersusun secara rapih yang sesuai dengan silabus dan rpp yng ada selain itu

gambar pada balon letak teks percakapan yang salah dan antara percakapan dan gambar masih ada yang tidak sesuai.

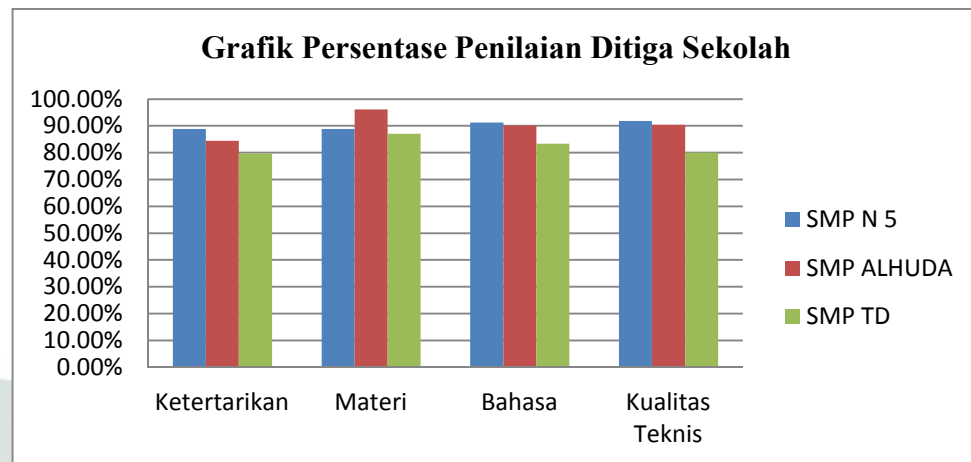
Setelah media direvisi dan memperoleh nilai diatas standar kelayakan maka dilakukanlah ujicoba lapangan mengenai media yang dilakukan di SMP N 5 Bandar Lampung, SMP Al-Huda Jati Agung dan SMP Tunas Dharma Waygalih pada peserta didik kelas VII sebagai subjek uji coba telah memperoleh hasil dengan dinyatakan bahwa media yang dikembangkan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Berikut ini merupakan tabel hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti dalam mengembangkan media komik berbasis android pada pokok bahasan gerak lurus yang dilakukan ditiga sekolah berbeda yang dapat mewakili sekolah lainnya.

Aspek Penilaian	Ketiga Sekolah Penelitian		
	SMP N 5 Bandar Lampung	SMP Al-Huda Jati Agung	SMP Tunas Dharma Waygalih
Ketertarikan	88.89%	84.40%	79.67%
Materi	88.82%	96.16%	87.00%
Bahasa	91.28%	90.13%	83.33%
Kualitas Teknis	91.79%	90.40%	80.00%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa seluruh aspek di tiap sekolah memperoleh persentase kelayakan  $>80.00\%$  hal ini menunjukkan bahwa media komik berbasis android yang telah dikembangkan dan diujicobakan termasuk dalam kategori baik dan layak untuk digunakan. Namun masih terdapat nilai  $<80.00\%$  hal ini menunjukkan bahwa siswa kurang tertarik dengan media komik

berbasis android dikarenakan pada sekolah tersebut siswanya tidak dianjurkan untuk menggunakan *smart phone* dalam lingkungan sekolah hanya saja diperbolehkan jika telepon genggam yang dibawa tidak memiliki kamera. Hal ini mungkin membuat beberapa siswa kecewa karena tidak dapat digunakan disekolahnya. Selain dalam bentuk data maka diperlihatkan juga dalam bentuk grafik agar terlihat jelas perbedaanya, berikut ini merupakan grafik hasil dari uji coba yang dilakukan peneliti ditiga sekolah:



Media komik berbasis android yang telah dikembangkan peneliti sesuai dengan instrumen yang dikriteriakan, media komik berbasis android ini dirancang guna membantu peserta didik dalam memahami konsep dan materi gerak lurus yang telah diajarkan oleh guru mata pelajaran fisika yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Media yang dikembangkan oleh peneliti sangatlah praktis karena dapat dibawa kemana saja dan tidak memerlukan tempat yang luas, sebab media ini berupa sebuah aplikasi yang tersimpan dalam *smart phone*. Semakin canggih

tingkat spesifikasi yang dimiliki pada *smart phone* maka semakin mudah dalam menggunakan media komik berbasis android. Kecerahan layar serta ukuran layar tampilan pada *smart phone* yang dimiliki dapat mempengaruhi kenyamanan pengguna dalam membaca komik. Media ini dapat digunakan oleh setiap kalangan umumnya dimulai dari pelajar SMP hingga seterusnya. Media ini sangat praktis dapat dibawa kemana-mana serta dapat digunakan diberbagai tempat. Selain memiliki kecanggihan maupun kekuatan serta berbagai faktor pendukung lainnya, media ini juga memiliki kekurangan dan kelemahan yang ada yaitu:

1. proses pembuatan aplikasi disarankan menggunakan laptop dengan spesifikasi ram besar.
2. Memori pada *smart phone* harus memadai.
3. Ukuran layar *smart phone* harus standar.
4. Hand phone yang dimiliki harus berstandar android
5. Ketelitian serta kerapihan dalam menggambar tokoh dan back ground dalam cerita komik

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Media ini dapat digunakan sebagai media alternatif dari beberapa keterbatasan maupun kesulitan yang dihadapi oleh peserta didik di sekolah. Media ini dilengkapi gambar dan warna yang menarik serta karakter tokoh yang unik selain itu terkemas dalam bentuk sebuah aplikasi di android yang mudah dibawa kemana saja, sehingga membuat pengguna atau pembaca mudah mengaplikasikan dan memahami isi cerita.
2. Pengembangan media komik berbasis android ini mengacu pada hasil validasi oleh para ahli untuk melihat kriteria kelayakan dan diperoleh skor dengan rata-rata dari ahli materi sebesar 79,62%, dengan kategori layak. Sedangkan skor rata-rata hasil penilaian dari ahli media sebesar 81,7%, dan dikategorikan media tersebut sangat layak untuk digunakan.

## B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut :

1. Bagi sekolah, sebaiknya media pembelajaran komik berbasis android ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran.
2. Bagi guru, media pembelajaran seperti komik berbasis android ini dapat dikembangkan kembali dengan isi materi yang berbeda-beda.
3. Bagi peneliti selanjutnya :
  - a) setelah tahap uji validator selesai dan memperoleh kriteria kelayakan, sebaiknya media komik berbasis android dapat diujikan untuk melihat keefektifannya dalam meningkatkan prestasi peserta didik.
  - b) Peneliti selanjutnya harus memperhatikan konsep yang akan dibuat menjadi sebuah media komik, serta soal dan simulasi lainnya harus diperhitungkan apakah dapat diterima penggunaanya atau tidak.
  - c) Sebaiknya bagi para pemula yang akan menggunakan aplikasi android studio dapat mengecek spesifikasi ram yang dimiliki pada laptop masing-masing karna jika spesifikasi rendah atau ram nya kecil maka dalam proses pembuatan media akan memakan waktu yang cukup lama.
  - d) Pada pembuatan karakter dan warna dalam penokohan cerita harus diperhatikan agar menambah ketertarikan siswa dalam membaca komik selanjutnya.



## DAFTAR PUSTAKA

- Ani Widyawati dan Anti Kolonial.Prodjosantoso,” Pengembangan Media Komik Ipa Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Karakter Peserta Didik Smp”,(Jurnal Inovasi Pendidikan IPA 2015. <http://journal.uny.ac.id/index.php/jipi/article/view/4529+&cd=1&hl=id&ct=clnk&gl=id>( Diakses 13 januari 2017)
- Arsyad Azhar. *Media Pembelajaran*. Jakarta : Rajawali Pers, 2014
- Arsyad R “Gerak Lurus Beraturan”. (On-Line) Tersedia Di:<http://www.sainsmedia.com/2012/09/gerak-lurus-beraturan-glb.html>. Diakses pada 17 januari 2017
- Asyhari Ardian, Silvia Helda, “pengembangan media pembelajaran berupa buletin dalam bentuk buku saku untuk pembelajran ipa terpadu”, (Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika ‘Al-BiRuNi’ 05 (1) (2016) 1-13) e-ISSN: 2503-023X <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/al-biruni/index>
- Avrilliyanti Herlina, Sri Budiawanti dan Jamzuri, “Penerapan Media Komik Untuk Pembelajaran Fisika Model Kooperatif Dengan Metode Diskusi Pada Siswa Smp Negeri 5 Surakarta Kelas Vii Tahun Ajaran 2011/2012 Materi Gerak”, (Jurnal Pendidikan Fisika 2013. <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pfisika/article/view/1790> (diakses 7 januari 2017)
- Daryanto, *Media Pembelajaran*. Yogyakarta : Gava Media, 2013
- Emzir. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif & Kualitatif Edisi Revisi*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada. 2013
- Gambar jarak dan perpindahan tersedia di : <http://4.bp.blogspot.com>. diakses pada 17 januari 2017
- Hadi W. S., P. Dwijananti, “Pengembangan Komik Fisika Berbasis Android Sebagai Suplemen Pokok Bahasan Radioaktivitas Untuk Sekolah Menengah Atas”, (Unnes Physics Education Journal. <http://scholar.google.co.id/citations?user=oe1ao4UAAAAJ&hl=id> (diakses 5 januari 2017)
- Kamajaya. “*cerdas belajar fisika untuk kelas X sekolah menengah atas/madrasah aliyah*”. bandung: grafindo media pratama. 2007

- Kurniawati, Rita., dan Djuniadi, “Pengembangan Media *Blended Learning* Berbasis *Edmodo* Di Sekolah Menengah Kejuruan,” *Indonesian Journal Of Curriculum and Educational Teknologi Studies*, 2015, <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jktp/article/view/10924> (Diakses pada 3 Maret 2017)
- Listiyani Mei Indriana & Ani Widayat, “Pengembangan Komik Sebagai Media Pembelajaran Akuntansi Pada Kompetensi Dasar Persamaan Dasar Akuntansi Untuk Siswa Sma Kelas Xi”,( *jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*. <http://docplayer.info/45679082-Skripsi-diajukan-kepada-fakultas-ekonomi-universitas-negeri-yogyakarta-untuk-memenuhi-sebagian-persyaratan-guna-memperoleh-gelar-sarjana>. (diakses 7 januari 2017) [www.journal.uny.ac.id](http://www.journal.uny.ac.id),
- Miarso, Yusufhadi. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta : Kencana, 2004
- Prof. Dr. Sugiyono,” Metode Penelitian Dan Pengembangan,” (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2015)
- Purwanto Didik, “Pengembangan Media Komik Ipa Terpadu Tema Pencemaran Air Sebagai Media Pembelajaran Untuk Siswa Smp Kelas VII”. *Jurnal Pendidikan Sains E-Pensa*. 2013. <http://dokumen.tips/documents/pengembangan-media-komik-ipa-terpadu-tema-pencemaran-air-sebagai-media-pembelajaran.html> (diakses 25 januari 2017)
- Puspitorini Retno, A.K. Prodjosantoso, Bambang Subali, dan Jumadi, “Penggunaan Media Komik Dalam Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Dan Afektif”, (Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta . <http://journal.uny.ac.id/index.php/cp/article/view/2385> (diakses 10 januari 2017)
- Ribut Nurul Tri Wahyuni dan Anugerah Karta Monika, “Pengaruh Pendidikan Terhadap Ketimpangan Pendapatan Tenaga Kerja di Indonesia”, (*Jurnal Kependudukan Indonesia*, Vol.11,2016), h.15.
- Sadiman Arief S Dkk, *Media Pendidikan pengertian, pengembangan dan pemanfaatannya*. Jakata: Rajawali pers, 2012
- Sari Puspita Rina Dyah, Sulur, S.Pd, M.Si, M.T.D, Drs. H. Winarto, “Pengembangan Komik Fisika Sebagai Media Pembelajaran Di Smp/Mts Kelas Viii Pokok Bahasan Gaya”, (Universitas Negeri Malang). <http://jurnal->

online.um.ac.id/data/artikel/artikel0D1B9AA345024DF8E4BD9BF7B285EA  
D2.pdf (diakses 15 januari 2017)

Sugiono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2012

Supandi Muliati, Yusuf Kendek dan Unggul Wahyono, “Pengembangan Komik Berbasis Ethnoscience sebagai Media Pembelajaran Fisika SMP Pokok Bahasan Kalor”, (*Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako (JPFT)*) <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/EPFT/article/view/4372> (diakses 12 januari 2017)

Susanti Hera, Paulus Insap Santosa, Rudy Hartanto, “Melibatkan Siswa Dalam Konten Pembelajaran Fisika Berbasis Web Fisika Di Smu: Perspektif Social Learning Theory (SlT) Dan Task Technology Fit (Ttf)”, (*Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada* ISBN 978-602-99334-4-4), <http://portalgaruda.org/index.php?ref=author&mod=profile&id=370690&journal=5634> (diakses 12 januari 2017)

Ulfah Alifah, 2014, “pengembangan media audio visual pada kompetensi penerapan teknik perlakuan kimiawi enzimatis di smkn 2 indramayu” (*Jurnal SkripsiMahasiswi UPI* diakses 20 September 2017) [http://repository.upi.edu/12408/6/S\\_PTA\\_1005151\\_Chapter3.pdf](http://repository.upi.edu/12408/6/S_PTA_1005151_Chapter3.pdf)

Wahyuni Tri Nurul Ribut dan Anugerah Karta Monika, “Pengaruh Pendidikan Terhadap Ketimpangan Pendapatan Tenaga Kerja di Indonesia”, (*Jurnal Kependudukan Indonesia* 2016), [ejurnal.kependudukan.lipi.go.id/ojs248jki/index.php/jki/article/download/63/99](http://ejurnal.kependudukan.lipi.go.id/ojs248jki/index.php/jki/article/download/63/99) (diakses 5 januari 2017)

Wulandari, Triana., Trapsilo Prihandono, dan Rif’ati Dina, “Pengembangan Pocketbook Sahabat IPA Pada Materi Indra Pendengar Dan Sistem Sonar Di SMP,” *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 2016, <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=478757&val=7717&title=PENGEMBANGANPOCKETBOOK%20SAHABAT%20IPA%20PADA%20MATERI%20INDRA%20PENDENGARAN%20DAN%20SISTEM%20SONAR%20DI%20SMP> (Diakses pada 9 Januari 2017)

Yatno Rohadi, Sri Mulyani Endang Susilowati dan Novi Ratna Dewi, “Media Pembelajaran Berbentuk Komik Berpendekatan Pengembangan Kontekstual Pada Tema Bunyi Untuk Siswa SMP/Mts”, (*Unnes Science Education Journal* Vol 3, No 2. 2015) <http://lib.unnes.ac.id/18955/1/4401408108.pdf> (diakses 7 januari 2017)

Yuberti, “*Penelitian Dan Pengembangan Yang Belum Diminati Dan Perspektifnya*”,  
Kompilasi Artikel 30 April 2016

Yuberti, 2015, ” Pengembangan media pembelajaran fisika berbasis *kvisoft flikbook maker* yang merujuk pada nilai-nilai keislaman di perguruan tinggi negeri lampung”,  
[https://lp2m.radenintan.ac.id/templates/lokohijau/penelitian/download/2015\\_Yuberti-Pengembangan%20Mendia%20Pembelajaran.pdf](https://lp2m.radenintan.ac.id/templates/lokohijau/penelitian/download/2015_Yuberti-Pengembangan%20Mendia%20Pembelajaran.pdf)

Yuntoto Singgih, “Pengembangan Aplikasi Android Sebagai Media Pembelajaran Kompetensi Pengoperasian Sistem Pengendali Elektronik Pada Siswa Kelas Xi Smkn 2 Pengasih”, (*Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta* 2015  
<http://eprints.uny.ac.id/view/divisions/ft=5Fjurdik=5Felko=5Fpend=5Felko/2015.html> (diakses 10 januari 2017)



**ANGKET RESPON SISWA**  
**“PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK BERBASIS ANDROID PADA POKOK**  
**BAHASAN GERAK LURUS UNTUK SISWA SMP KELAS VII”**

<b>Judul</b>	: Pengembangan Media Komik Berbasis Android Pada Pokok Bahasan Gerak Lurus Untuk Siswa SMP Kelas VII
<b>Mata Pelajaran</b>	: IPA /Fisika
<b>Sasaran Pengembangan</b>	: Siswa/Siswi SMP Kelas VII
<b>Pengembang</b>	: Regita Anesia
<b>Tujuan</b>	: Untuk mengetahui kelayakan Media Pembelajaran Berupa Komik Berbasis Android Pada Materi Gerak Lurus

**Petunjuk pengisian :**

1. Bacalah indikator penilaian dengan seksama
2. Berilah tanda cek (  $\sqrt{\phantom{x}}$  ) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda
3. Tuliskan komentar dan saran yang Anda berikan pada kolom yang telah disediakan

Keterangan :

- a. Skala penilaian 5 : Sangat baik
  - b. Skala penilaian 4 : Baik
  - c. Skala penilaian 3 : Cukup
  - d. Skala penilaian 2 : Kurang
  - e. Skala penilaian 1 : Sangat kurang
4. Deskripsi penilaian terdapat di halaman lampiran

>>>>>> Selamat Mengerjakan <<<<<<

## IDENTITAS

Nama Siswa : .....  
Kelas : .....  
Asal Sekolah : .....

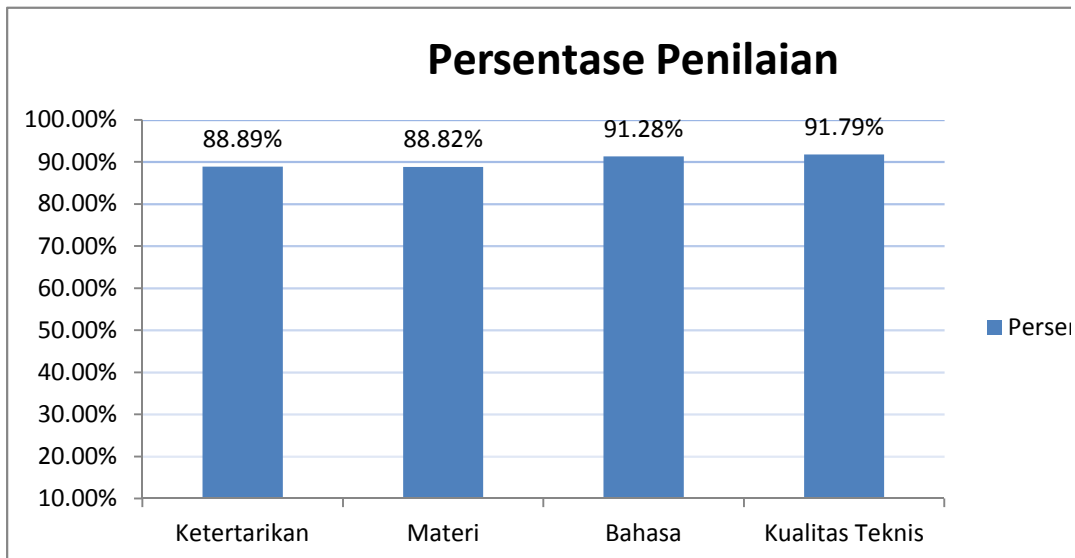
Pertanyaan/Pernyataan Butir Penilaian	Skor					Komentar
	1	2	3	4	5	
<b>Ketertarikan</b>						
a. Tampilan Komik ini menarik						
b. Komik ini membuat saya lebih bersemangat dan ingin belajar fisika						
c. Dengan menggunakan Komik ini dapat membuat pembelajaran fisika tidak membosankan.						
d. Komik ini mendukung saya untuk menguasai pelajaran fisika, khususnya materi Gerak Lurus						
e. Adanya contoh dalam kehidupan dapat memberikan pemahaman lebih tentang materi Gerak Lurus.						
<b>Materi</b>						
f. Penyampaian materi dalam Komik ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari						
g. Materi yang disajikan dalam komik ini mudah saya pahami						
h. Setelah belajar menggunakan media ini dapat memperoleh pengetahuan baru						
i. Komik ini memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi Gerak Lurus.						
j. Sajian materi dan gambar komik menarik						
<b>Bahasa</b>						
k. Kalimat yang digunakan dalam Komik ini jelas dan mudah dipahami.						
l. Bahasa yang digunakan dalam Komik ini sederhana dan mudah dimengerti						
m. Ukuran huruf yang digunakan sesuai dan mudah terbaca						
<b>Kualitas Teknis</b>						
n. Media ini dapat digunakan dengan mudah						
o. Media ini sangat praktis dan mudah dibawa kemana-mana.						
p. Media pembelajaran ini tidak membosankan						
<b>Jumlah total skor</b>						
<b>Skor Penilaian Kelayakan</b>						

Bandar Lampung,     September 2017

.....



Uji Kelompok Besar di SMP N 5 Bandar Lampung	
Aspek Penilaian	Persentase Penilaian
Ketertarikan	88.89%
Materi	88.82%
Bahasa	91.28%
Kualitas Teknis	91.79%

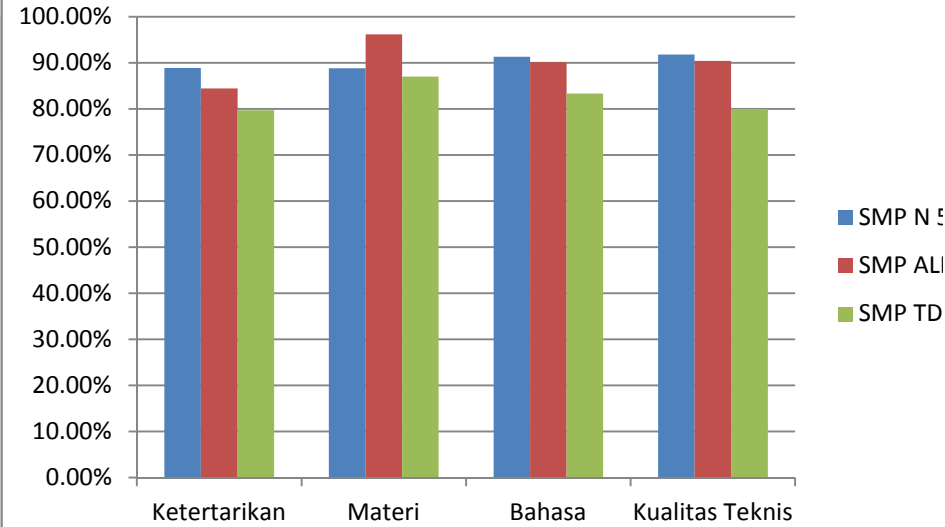
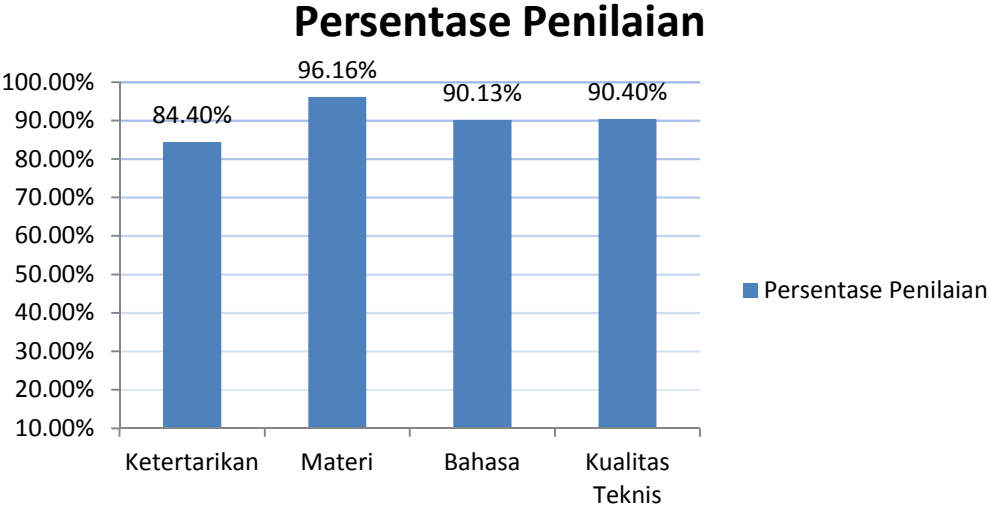


Aspek Penilaian	KETIGA SEKOLAH		
	SMP N 5	SMP ALHUDA	SMP TD
Ketertarikan	88.89%	84.40%	79.67%
Materi	88.82%	96.16%	87.00%
Bahasa	91.28%	90.13%	83.33%
Kualitas Teknis	91.79%	90.40%	80.00%

Uji Kelompok Besar di SMP Al-Huda Jati Agung	
Aspek Penilaian	Persentase Penilaian
Ketertarikan	84.40%
Materi	96.16%
Bahasa	90.13%
Kualitas Teknis	90.40%

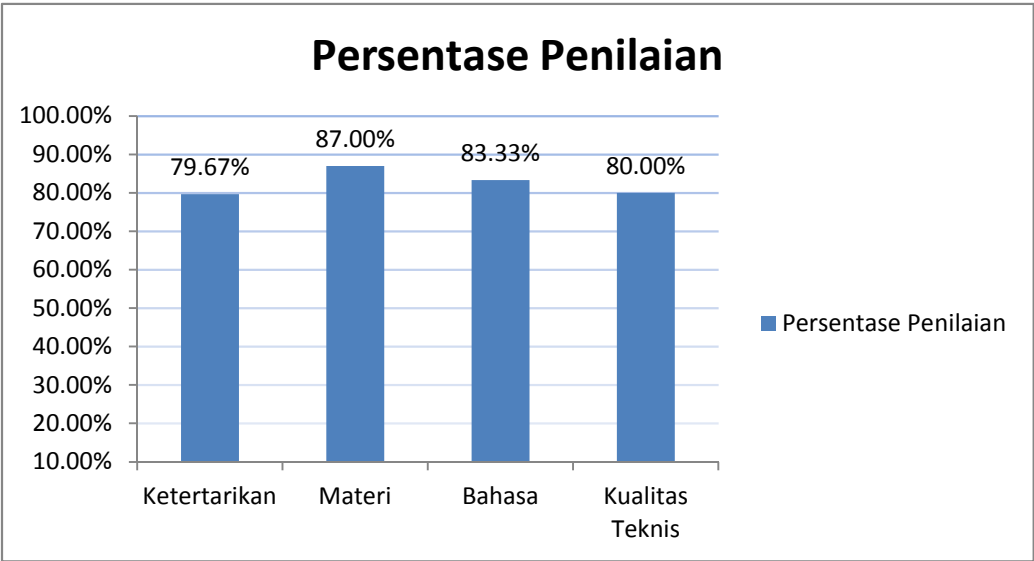
Uji Kelompok Besar di	
Aspek Penilaian	
Ketertarikan	
Materi	
Bahasa	
Kualitas Teknis	

ntase Penilaian



SMP Tunas Dharma Waygalih
Persentase Penilaian
79.67%
87.00%
83.33%
80.00%

82.50%



### Hasil Uji Coba Lapangan Di SMP N 5 Bandar Lampung

No	Nama	Nomor Butir Soal																	Jumlah	Rata-Rata	Skor Maks	Skor (%)
		Ketertarikan					Materi					Bahasa			Kualitas Teknis							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17				
1	Adinda Septia	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	80	4.71	85	94.12
2	Ahmad Merdi Saputra	3	5	4	3	4	3	5	4	5	3	4	4	4	1	4	5	3	64	3.76	85	75.29
3	Alya Farida Rachim	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	80	4.71	85	94.12
4	Anjelina Saharani Octasia	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	3	5	5	4	5	5	4	75	4.41	85	88.24
5	Ayu Aulia Rahma	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	83	4.88	85	97.65
6	Cindi Oktavia	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	76	4.47	85	89.41
7	Delara Anzani	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	64	3.76	85	75.29
8	Desi Anggraini	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	82	4.82	85	96.47
9	Dhea Yunita	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	78	4.59	85	91.76
10	Dzahabi Sabillah	4	3	5	4	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	76	4.47	85	89.41
11	Hanny Wulandari	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	79	4.65	85	92.94
12	Jesica Febiananta	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	81	4.76	85	95.29
13	Kadek Savitri	3	5	5	4	5	5	4	3	3	4	5	5	5	5	5	5	4	75	4.41	85	88.24
14	M. Ega Rizkiansyah	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	79	4.65	85	92.94
15	M. Gilang Dwi Laksono	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	3	1	2	3	4	71	4.18	85	83.53
16	M. Gilang Faruqi	3	3	4	3	4	5	5	5	4	3	3	5	4	5	5	5	5	71	4.18	85	83.53
17	M. Naufal Zakwan	3	4	5	4	3	4	5	4	3	4	5	4	4	5	4	3	5	69	4.06	85	81.18
18	M. Raffi	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	78	4.59	85	91.76
19	Maytra Nur Zahra	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	82	4.82	85	96.47
20	Mutiara Adelia	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	83	4.88	85	97.65
21	Putri Aulia Sari	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	83	4.88	85	97.65
22	Raca Asyifa Hasanah	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	81	4.76	85	95.29
23	Rahmat Kurniawan H	4	3	3	3	3	5	4	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	71	4.18	85	83.53
24	Randi Kurniawan	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	74	4.35	85	87.06
25	Rania Purisela Sutawan	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	76	4.47	85	89.41
26	Rara Qonita	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	3	5	4	4	5	5	5	78	4.59	85	91.76
27	Ria Vinola Felisa Putri	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	81	4.76	85	95.29
28	Rifnita Cahyani Hidayat	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	76	4.47	85	89.41
29	Rima Sinta	5	5	4	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	79	4.65	85	92.94
30	Rosela Rahmawati	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	81	4.76	85	95.29
31	Salsabila Mutiara	5	4	3	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	76	4.47	85	89.41
32	Shipa Ula Aryan Sunggi	4	3	5	3	3	5	4	3	3	5	5	5	5	4	5	5	3	70	4.12	85	82.35
33	Surya Ibrahim	4	3	3	3	5	5	5	4	3	3	5	4	5	5	5	3	4	69	4.06	85	81.18
34	Syalasya Novi Syafitri	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	80	4.71	85	94.12
35	Tegar Praditha	5	4	3	3	5	3	3	4	5	4	5	5	3	2	3	4	5	66	3.88	85	77.65
36	Tirta Rizki Ramadhan	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	4	5	4	5	5	5	79	4.65	85	92.94
37	Vinca Rahmawati	5	5	4	3	5	5	4	5	5	4	4	4	3	4	5	5	5	75	4.41	85	88.24
38	Yogi Prasetya Saldi	5	5	5	3	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	78	4.59	85	91.76
39	Zatalini Awanis	5	5	5	4	3	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	78	4.59	85	91.76
Jumlah		1040					866					534			537				2977	175.118	3315	3502.35
Rata-Rata																						89.80
Keterangan																						Sangat Baik

Keterangan	
Persentase kelayakan	Kriteria
21 % - 40 %	Kurang
41 % - 60 %	Cukup
61 % - 80 %	Baik
81 % - 100 %	Sangat Baik

*Lampiran*

### **Foto Dokumentasi Penelitian Di SMP N 5 Bandar Lampung**



Peneliti Menjelaskan Media Komik Berbasis Android dan cara mengerjakan Angket Respon Peserta didik dengan memperhatikan produk yang sudah di *share* di *smartphone* masing-masing.



Respon Peserta Didik saat Membaca Komik

*Lampiran*

**Foto Dokumentasi Penelitian Di SMP Tunas Dharma Waygalih**



Peneliti menampilkan Media pembelajaran Komik Berbasis Android melalui proyektor di ruang LAB dan peserta didik memperhatikan sambil mengisi angket yang telah dibagikan.



*Lampiran*

### **Foto Dokumentasi Penelitian Di SMP Al-Huda Jati Agung**



Peneliti membagikan dan menjelaskan bagaimana tata cara pengisian Angket Respon Peserta didik dengan memperhatikan produk berupa Media Komik Berbasis Android yang sudah di *share* di *smartphone* masing-masing.



Respon Peserta Didik saat Membaca Komik di *smartphone* dan mengisi angket yang telah dibagikan oleh peneliti



Peneliti menjelaskan kepada guru mata pelajaran IPA mengenai bagaimana isi dan cara penggunaan Media Komik Berbasis Android



Foto bersama Guru dan beberapa peserta didik penelitian di SMP Al-Huda  
Jati Agung

**Instrumen Untuk Guru**  
**Pengembangan Media Komik Berbasis Android**  
**Pada Pokok Bahasan Gerak Lurus Untuk Siswa SMP Kelas VII**

Nama	:
NIP	:
Instansi	:
Alamat instansi	:
Bidang keahlian	:

**Petunjuk pengisian :**

1. Bacalah indikator penilaian dengan seksama
2. Berilah tanda cek (  $\checkmark$  ) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda
3. Tuliskan komentar dan saran yang Bapak/ibu berikan pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan :

- a. Skala penilaian 5 : Sangat baik
  - b. Skala penilaian 4 : Baik
  - c. Skala penilaian 3 : Cukup
  - d. Skala penilaian 2 : Kurang
  - e. Skala penilaian 1 : Sangat kurang
4. Deskripsi penilaian terdapat di halaman lampiran

No	Aspek	Kriteria	Nilai					Komentar
			1	2	3	4	5	
1.	Kualitas isi	1. Isi materi sudah sesuai (lengkap)						
		2. Informasi pada media memberikan pengetahuan baru						
		3. Memberikan pengalaman belajar pada peserta didik						
		4. Informasi sesuai dengan perkembangan zaman						
		5. Sajian materi komik dan gambar menarik						
		6. Contoh yang diberikan sesuai dengan fakta						
2.	Tampilan Media	7. Warna yang dipakai menarik						
		8. Teks dan gambar komik jelas						
		9. Gambar pada media komik membantu mengingat materi yang dipelajari						
3.	Kualitas Teknis	10. Media dapat digunakan dengan mudah						
		11. Urutan penyampaian materi tersusun secara sistematis						
		12. Media pembelajaran ini sangat menarik						
		13. Media pembelajaran ini						

	tidak membosankan						
	14. Media pembelajaran ini dapat mengubah cara belajar siswa						
	15. Media pembelajara ini dapat menjadi bahan ajar tambahan/pendukung						
Jumlah total skor							
Skor Penilaian Kelayakan							

### Komentar Umum dan Saran perbaikan



.....

.....

.....

.....

Bandar Lampung,

2017

.....  
NIP

**Instrumen untuk Ahli Media**  
**Pengembangan Media Pembelajaran Komik Berbasis Android Pada Materi**  
**Gerak Lurus Untuk Siswa SMP**

**Petunjuk pengisian :**

1. Bacalah indikator penilaian dengan seksama
2. Berilah tanda cek (  $\checkmark$  ) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda
3. Tuliskan komentar dan saran yang Anda berikan pada kolom yang telah disediakan

**Keterangan :**

- a. Skala penilaian 5 : Sangat baik
  - b. Skala penilaian 4 : Baik
  - c. Skala penilaian 3 : Cukup
  - d. Skala penilaian 2 : Kurang
  - e. Skala penilaian 1 : Sangat kurang
4. Deskripsi penilaian terdapat di halaman lampiran

No	Aspek	Kriteria	Nilai					Komentar
			1	2	3	4	5	
1	Kualitas isi	1. Kesesuaian materi untuk di buat media pembelajaran Komik.						
2.	Kebahasaan	2. Bahasa yang digunakan komunikatif.						
		3. Kalimat yang digunakan jelas (tidak menimbulkan makna ganda)						
		4. Kalimat yang digunakan mudah dipahami						
		5. Sajian materi dengan cerita menarik						



3.	Keterlaksanaan	6. Cara penggunaan media mudah dipahami					
		7. Efektivitas media					
4.	Tampilan visual	8. Kejelasan penggunaan huruf					
		9. Kemenarikan gambar					
		10. Kualitas gambar pada komik					
5.	Aspek gambar	11. Kejelasan gambar pada komik					
		12. Kesesuaian gambar dengan materi					
6.	Kemudahan penggunaan	13. Penyajian media dalam android					
		14. Kepraktisan media dalam berbasis android					
Jumlah total skor							
Skor Penilaian Kelayakan							

### Komentar Umum dan Saran perbaikan

.....

.....

.....

### Kesimpulan

Media komik berbasis android dinyatakan :

1. Layak untuk digunakan tanpa direvisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Bandar Lampung,  
Validator Ahli Media

2017

.....  
NIP

**Instrumen untuk Ahli Materi**  
**Pengembangan Media Komik Berbasis Android Pada Materi Gerak Lurus**  
**Untuk Siswa SMP**

**Petunjuk pengisian :**

1. Bacalah indikator penilaian dengan seksama
2. Berilah tanda cek (  $\checkmark$  ) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda
3. Tuliskan komentar dan saran yang Anda berikan pada kolom yang telah disediakan

Keterangan :

- a. Skala penilaian 5 : Sangat baik
  - b. Skala penilaian 4 : Baik
  - c. Skala penilaian 3 : Cukup
  - d. Skala penilaian 2 : Kurang
  - e. Skala penilaian 1 : Sangat kurang
4. Deskripsi penilaian terdapat di halaman lampiran

No	Aspek	Kriteria	Nilai					Komentar
			1	2	3	4	5	
1	Kualitas isi	1. Kesesuaian isi dari sudut pandang disiplin ilmu						
		2. Konsep yang digunakan baik						
		3. Isi Komik dapat memberikan pengetahuan baru						
		4. Contoh dan kasus yang disajikan sesuai dengan situasi serta kondisi yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari						
		5. Informasi sesuai dengan perkembangan						

		zaman						
		6. Kesesuaian contoh dengan materi						
		7. Evaluasi yang di gunakan baik untuk menguji kemampuan peserta didik						
2	Kebahasaan	8. Bahasa yang digunakan komunikatif						
		9. Kalimat yang digunakan jelas (tidak menimbulkan makna ganda)						
		10. Kalimat yang digunakan sederhana (mudah dipahami)						
		11. Konsistensi Penggunaan Istilah, Simbol, Nama Ilmiah/Bahasa Asing						
3	Keterlaksanaan	12. Sajian Komik Digital						
		13. Kejadian yang digunakan sesuai dengan materi						
		14. Terdapat contoh-contoh soal yang dapat membantu menguatkan pemahaman konsep						
		15. Evaluasi yang diberikan sesuai dengan materi						
		16. Dapat digunakan secara individual ataupun kelompok						
		17. Media pembelajaran Komik sesuai dengan kebutuhan peserta didik						
		18. Efektifitas media						
4	Tampilan visual	19. Kejelasan penggunaan huruf						
		20. Kesesuaian ilustrasi dengan materi						
		21. Ilustrasi membantu						

		pemahaman					
5	Aspek gambar	22. Kualitas gambar					
		23. Kejelasan gambar					
		24. Kesesuaian gambar					
6	Kemudahan penggunaan	25. Penyajian media					
		26. Kepraktisan media					
Jumlah total skor							
Skor Penilaian Kelayakan							

### Komentar Umum dan Saran perbaikan

.....

.....

.....

### Kesimpulan

Media pembelajaran berupa buku saku berbasis android dinyatakan :

1. Layak untuk digunakan tanpa direvisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Bandar Lampung,  
Validator Ahli Materi

2017

.....  
NIP

**Kisi-Kisi Instrumen Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran  
Komik Berbasis Android**

**Pokok Bahasan Gerak**

No	Aspek	Indikator	Preditor	Pertanyaan	No. soal
1	Minat peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minat peserta didik terhadap pembelajaran fisika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minat peserta didik terhadap pembelajaran fisika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bagaimana minat peserta didik terhadap pembelajaran fisika selama ini ?</li> </ul>	1
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Sikap peserta didik ketika pembelajaran fisika sedang berlangsung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bagaimana sikap peserta didik ketika pembelajaran fisika sedang berlangsung?</li> </ul>	2
2	Bahan ajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bahan ajar yang digunakan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bahan ajar yang sering digunakan dalam proses pembelajaran fisika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apa bahan ajar yang digunakan guru saat menyampaikan materi fisika?</li> </ul>	3
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Bahan ajar yang digunakan dapat meningkatkan minat belajar peserta didik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apakah dengan bahan ajar tersebut memungkinkan peserta didik merespon atau berinteraksi dengan isi pesan pembelajaran?</li> </ul>	4
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Materi yang disajikan dalam pembelajaran lengkap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apakah materi yang disajikan dalam bahan ajar sudah lengkap?</li> </ul>	5
3	Sarana belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketersediaan fasilitas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fasilitas sekolah yang mendukung proses pembelajaran fisika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apakah fasilitas di sekolah dapat digunakan untuk mendukung proses pembelajaran di sekolah khususnya di bidang pembelajaran fisika?</li> </ul>	6
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Fasilitas sekolah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apakah fasilitas</li> </ul>	7

			dan pemanfaatanya dalam pembelajaran fisika	tersebut dapat selalu digunakan untuk pembelajaran fisika ?	
4	Media belajar	• Kebutuhan akan media pembelajaran	• Ketepatan materi Gerak jika disampaikan dengan menggunakan media pembelajaran berbasis android	• Apakah bapak/ibu sudah menggunakan media belajar yang menggunakan teknologi berbasis android dalam proses pembelajaran dikelas?	8
				• Apakah menurut bapak/ibu materi gerak lebih mudah disampaikan pada siswa melalui media?	9
			• Jenis media pembelajaran yang diinginkan	• Jika bisa, media pembelajaran seperti apakah yang ingin digunakan?	10



**Instrumen Pra Penelitian Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Komik  
Berbasis Android Pada Pokok Bahasan Gerak**

**(Untuk Guru)**

1. Bagaimana minat peserta didik terhadap pembelajaran fisika selama ini ?  
.....  
.....  
.....
2. Bagaimana sikap peserta didik ketika pembelajaran fisika sedang berlangsung?  
.....  
.....  
.....
3. Apa bahan ajar yang digunakan guru saat menyampaikan materi fisika?  
.....  
.....  
.....
4. Apakah dengan bahan ajar tersebut memungkinkan peserta didik merespon atau berinteraksi dengan isi pesan pembelajaran?  
.....  
.....  
.....
5. Apakah materi yang disajikan dalam bahan ajar menurut sebagai peserta didik sudah lengkap?  
.....  
.....  
.....
6. Apakah fasilitas yang ada di sekolah dapat digunakan untuk mendukung proses pembelajaran di sekolah khususnya di bidang pembelajaran fisika?  
.....

- .....
- .....
7. Apakah fasilitas tersebut dapat selalu digunakan saat pembelajaran fisika ?
- .....
- .....
- .....
8. Apakah bapak/ibu guru sudah menggunakan media belajar yang menggunakan teknologi berbasis android dalam proses pembelajaran dikelas?
- .....
- .....
- .....
9. Apaka menurut bapak/ibu materi gerak lebih mudah disampaikan pada siswa melalui sebuah media?
- .....
- .....
- .....
10. Jika bisa, media pembelajaran seperti apakah yang ingin digunakan?
- .....
- .....
- .....

**Bandar Lampung, 04 Februari 2017**

**Responden Guru Mata Pelajaran Fisika**

**(.....)**

**Kisi-Kisi Instrumen Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran  
Komik Berbasis Android**

**Pokok Bahasan Gerak**

No	Aspek yang ingin diketahui	Indikator	No. Item
1	Minat peserta didik	<ul style="list-style-type: none"><li>• Minat peserta didik terhadap pembelajaran fisisika</li></ul>	1,2,3
2	Sumber belajar	<ul style="list-style-type: none"><li>• Jenis</li><li>• Kemenarikan</li></ul>	4,5 6,7
3	Kebutuhan akan media pembelajaran fisisika	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kemenarikan media bahan ajar</li></ul>	8,9,10



**Instrumen Pra Penelitian Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Komik Berbasis Android Pada Pokok Bahasan Gerak**

**(Untuk Peserta Didik)**

1. Apakah anda tertarik dengan mata pelajaran fisika ?
  - a. Sangat tertarik
  - b. Tertarik
  - c. Cukup tertarik
  - d. Kurang tertarik
  - e. Tidak tertarik
2. Bagaimana pelajaran fisika selama ini?
  - a. Sangat menyenangkan
  - b. Menyenangkan
  - c. Cukup menyenangkan
  - d. Membosankan
  - e. Sangat membosankan
3. Bagaimana pendapat anda dengan media yang digunakan guru dalam proses pembelajaran ipa khususnya fisika?
  - a. Sangat membantu dan menarik
  - b. Membantu dan menarik
  - c. Cukup membantu dan cukup menarik
  - d. Kurang membantu
  - e. Tidak membantu
4. Sumber belajar yang pernah anda gunakan untuk belajar fisika? (silahkan pilih lebih satu)
  - a. Lembar Kerja Siswa (LKS)
  - b. Internet
  - c. Buku/diklat
  - d. Alat peraga
  - e. Lainnya, sebutkan .....
5. Apakah anda memiliki buku pegangan mata pelajaran fisika ?
  - a. Ya
  - b. Tidak

Jika ya, sebutkan bukui apa saya yang anda miliki  
Judul ..... pengarang.....

Judul ..... pengarang.....

Judul ..... pengarang.....

6. Apakah anda menyukai buku mata pelajaran fisika ?
  - a. Tidak suka
  - b. Suka
  - c. Tergantung cara penyampaianya
7. Media seperti apa yang anda inginkan dalam suatu pembelajaran?
  - a. Media cetak (Buku pelajaran)
  - b. Papan tulis
  - c. Alat peraga
  - d. Media lainnya
8. Apakah anda lebih mudah memahami materi materi fisika dengan menggunakan sebuah media pembelajaran?
  - a. Lebih mudah .....
  - b. Relatif .....
  - c. Lebih sulit .....
9. Apakah anda merasa lebih nyaman dengan media pembelajaran yang berbasis IPTEK seperti android?
  - a. Nyaman
  - b. Kurang nyaman
  - c. Tidak nyaman
10. Apakah guru perlu mengembangkan sebuah media pembelajaran seperti komik berbasis android?
  - a. Perlu
  - b. Kurang prlu

Nama:

Kelas:

Tanggal:

### Hasil Uji Coba Kelompok Kecil Di SMP Tunas Dharma Waygalih

Aspek Penilaian	Nomer Soal	Skor								JML	Rata Kriteria	Σ per aspek	Rata per aspek	Skor (%)	Kategori
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8						
Ketertarikan	1	4	4	3	4	4	5	4	5	33	3.30	197	4.10	82.08	Sangat Baik
	2	3	4	4	4	3	4	4	4	30	3.00				
	3	4	4	3	4	3	4	4	3	29	2.90				
	4	4	4	3	4	4	5	4	4	32	3.2				
	5	4	4	4	5	4	5	5	4	35	3.50				
	6	5	4	5	5	4	5	5	5	38	3.8				
Materi	7	4	4	4	4	4	4	4	5	33	3.30	162	4.05	81.00	Sangat Baik
	8	4	5	4	4	3	4	5	3	32	3.2				
	9	5	4	5	4	5	4	5	4	36	3.60				
	10	4	3	4	4	4	4	4	4	31	3.1				
	11	4	4	3	4	4	4	3	4	30	3				
Bahasa	12	4	4	4	4	5	4	4	4	33	3.30	102	4.25	85.00	sangat Baik
	13	4	4	5	4	5	4	4	4	34	3.40				
	14	4	5	4	5	4	4	5	4	35	3.50				
Kualitas Teknis	15	4	5	3	5	4	5	4	4	34	3.4	101	4.21	84.17	Sangat Baik
	16	5	4	5	4	5	4	5	5	37	3.70				
	17	4	4	4	4	3	4	4	3	30	3.00				
Jumlah		70	70	67	72	68	73	73	69	562	56.20	562	16.61	332.25	Sangat Layak
Rata-rata		4.12	4.1	3.9	4.2	4	4.3	4.3	4.1	33.06	3.31	140.5	4.15	83.06	

Keterangan	
Persentase kelayakan	Kriteria
21 % - 40 %	Kurang
41 % - 60 %	Cukup
61 % - 80 %	Baik
81 % - 100 %	Sangat Baik

Data Siswa Di SMP Tunas Dharma Waygalih

No	Nama
1	Achi Nur Aini
2	Billy Ramadhan
3	Clara Saputri
4	Dandi Saputra Ahmad
5	Fitri Wulandari
6	Indah Puspita Sari
7	Luciana Febrianti
8	Rizki Eka Winata



### Analisis Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 2

No	Aspek Penilaian	V1	V2	V3	ΣV	ΣV Per Aspek	Rata-rata Per Aspek	Presentase (%) Skor Ideal	Kategori Kelayakan
1	Kualitas Isi Materi	4	4	4	12	85	4.0	81.0	Sangat Layak
2		4	4	4	12				
3		4	4	4	12				
4		4	4	5	13				
5		4	4	5	13				
6		4	4	4	12				
7		4	4	3	11				
8	Kebahasaan	4	4	4	12	49	4.1	81.7	Sangat Layak
9		4	4	4	12				
10		4	4	4	12				
11		4	4	5	13				
12	Keterlaksanaan	4	4	5	13	87	4.1	82.9	Sangat Layak
13		5	4	4	13				
14		5	4	4	13				
15		4	4	4	12				
16		4	4	3	11				
17		4	4	4	12				
18		4	4	5	13				
19	Tampilan Visual	4	4	3	11	33	3.7	73.3	Layak
20		3	4	4	11				
21		3	4	4	11				
22	Aspek Gambar	3	4	4	11	34	3.1	75.6	Layak
23		3	4	4	11				
24		4	4	4	12				
25	Kemudahan Penggunaan	4	4	4	12	25	4.2	83.3	Sangat Layak
26		4	4	5	13				
Jumlah		102	104	107	313	313	23.22	477.70	Layak
Rata-Rata		3.92	4	4.115	12	52.17	3.87	79.62	

Kategori Kelayakan	
0-20%	Sangat Kurang Layak
21% - 40%	Kurang Layak
41% - 60%	Cukup Layak
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat Layak

No	Nama
X1	Happy Komikesari, M.Si
X2	Ajo Dian Yusandika, M.Sc
X3	Rahma Diani, M.Pd

Perhitungan Persentase Kelayakan		
No	Aspek Penilaian	Perhitungan Persentase Kelayakan
1	Kualitas Isi Materi	$V_i = (\sum S) / (S_{max} \times \sum \text{validator} \times \sum \text{aspek}) \times 100 \%$
2	Kebahasaan	$V_i = (\sum S) / (S_{max} \times \sum \text{validator} \times \sum \text{aspek}) \times 100 \%$
3	Keterlaksanaan	$V_i = (\sum S) / (S_{max} \times \sum \text{validator} \times \sum \text{aspek}) \times 100 \%$
4	Tampilan Visual	$V_i = (\sum S) / (S_{max} \times \sum \text{validator} \times \sum \text{aspek}) \times 100 \%$
5	Aspek Gambar	$V_i = (\sum S) / (S_{max} \times \sum \text{validator} \times \sum \text{aspek}) \times 100 \%$
6	Kemudahan Penggunaan	$V_i = (\sum S) / (S_{max} \times \sum \text{validator} \times \sum \text{aspek}) \times 100 \%$